نظم المعلومات الحديثة

الدكتور يونس عزيز

عضو هيئة التدريس - قسم الإعلام والمعلومات
كلية الآداب والتربية - جامعة قاريونس

منشورات جامعة قاريونس

نظم المعلومات الحديثة

الإهداء

إلى أساتذة قسم المكتبات والمعلومات ..
وطلابه وطالباته ..

جامعة قاريونس

مقدمة

إن إثراء حضارة الإنسان ، وبقاءه في الوجود ، وتأكيد وجوده ثم تطوره الاجتماعي والعلمي يتوقف على مدى ما يعرفه من تقاليده الحضارية المتمثلة بالآراء ، والعادات ، والمهارات ، والفنون ، والأدوات ، والمؤسسات العلمية والاجتماعية[1] . تلك التقاليد المنحدرة إليه عبر القرون المتتالية عليه أن يطورها وينميها ثم يورثها للأجيال الصاعدة . ففي المجتمعات المتقدمة تكون هذه المعلومات الحضارية والتقاليد مدونة في مصادر المعلومات المجمعة عبر القرون ، ملك المجتمع ، ولكل إنسان حق استخدامها والاستفادة منها في سد حاجاته العلمية والثقافية والمهنية . ولكن ثورة المعلومات المتمثلة بملايين العناوين من مصادر المعلومات التي تنشر كل عام جعلت من المتعذر لا بل من المستحيل إمكانية اقتناء كل ما هو ضروري ثم تنظيم هذا السيل العارم من المعلومات وتخزينها واسترجاعها . وفي هذا الصدد كتب مدير مكتبات M.I.T.[2] مبيناً أبعاد هذه الثورة العلمية « أن الإحصائيات التي أوردها كانت تمثل أرقام عام ١٩٦٨ » . إن ما ينشر على الساحة الدولية من الكلمة المكتوبة يزداد بنسبة ٨ ٪ إلى ١٠ ٪ في العام الواحد ، وأن هذه الثروة العلمية كانت تتضمن ٤٠٠,٠٠٠ كتاب ، ٢٠٠,٠٠٠ دورية ، و٢٠٠,٠٠٠ تقرير علمي تقني . ومن بين المكتبات الجامعية ، فإن مكتبة جامعة هارفرد قد بنت مجموعات تجاوزت ثمانية ملايين مجلد ، وهناك ما يزيد عن المئة مكتبة جامعية في الولايات المتحدة تجاوزت مقتنياتها المليون ، في حين أن قسماً منها وصلت عدة ملايين ، وأن كلاً من هذه المكتبات المئة كانت ولا تزال تقتني أكثر من ٥ ٪ من مجموع العناوين التي تنشر منذ بدء الطباعة على يد يوحنا كو تنبرك في عام ١٤٥٤ .

إن اعتماد الإنسان على هذه الملايين من الوثائق واضح ، إذ لا يمكن تحقيق أي رفاه اجتماعي ، أو إحراز أي تقدم علمي بدون الاستفادة من معلوماتها ، وحتى سلامة البلاد وأمن الشعوب أمسى مقروناً بها ، وإن الإحصائيات المذكورة أعلاه تبين مدى نمو المعلومات وأصبح من المستحيل على أي إنسان استيعابها ، ولا يمكن تعلمها لغرض الاستفادة منها عند الحاجة حتى في أدق المواضيع تخصصاً . لذلك أصبح أمر تخزينها ثم استرجاعها عند الطلب من الأمور الملحة . وهذه هي الطريقة الوحيدة للحفاظ على ما تجود به قريحة الإنسان من علوم ومعارف . ولكن طرق التخزين التقليدية المتمثلة بالمكتبات المعروفة لم تتمكن من الإحاطة بهذا السيل العارم من المعلومات ، فعجزت عن تحقيق أهدافها ، وبان ضعفها . لذلك لجأ المكتبيون وغيرهم إلى استغلال تكنولوجيا المعلومات وإقامة نظم معلومات لتأمين الإستفادة من هذه المعلومات الحديثة . وخلال الستينات[3] أقيم العديد من هذه النظم وشبكات المعلومات في الولايات المتحدة للربط بين مكتبات البحوث ومراكز المعلومات . ولكن تلك الشبكات الأولى واتصالاتها لم تكن وثيقة بدرجة تمكن المكتبات الأعضاء وغيرها من معاهد البحث العلمي الاستفادة المرجوة من مختلف مصادر المعلومات الموجودة في المكتبات المتعاونة . وأن إحكام الاتصالات بين مختلف مصادر المعلومات في القطر معناه خلق نظام معلومات فريد من نوعه ، وذو فائدة كبيرة بالنسبة للنمو الاقتصادي ، والثقافي ، والاجتماعي في البلد ، باعتباره يعبىء جميع مصادر المعلومات لخدمة البحث العلمي . وأن موضوع شبكات المعلومات في غاية الأهمية بالنسبة للبحث العلمي ، والمكتبات ومراكز المعلومات ، وبالتالي بالنسبة لتطور الشعوب وتقدمها . وأن أهمية نظم المعلومات الناجحة تتجلى في النقاط التالية :

١ ــ إن نظم المعلومات تهدف إلى إزالة مختلف العوائق الجغرافية في سبيل الوصول إلى المعلومات . وأن تحقيق هذا البند يتوقف على تقدم هندسة الاتصالات السلكية واللاسلكية .

٢ ــ إن نظم المعلومات المتطورة تعنى بتحقيق تكافؤ الفرص بين المواطنين كافة للإستفادة من مصادر المعلومات المتاحة في البلد . وأن هذه المساواة الثقافية كانت ولا تزال هدفاً ثقافياً يراود قادة الفكر والباحثين على حد سواء .

٣ ــ إن نظم المعلومات الناجحة تعني إعادة ترشيد الأهداف الأساسية لمهنة المكتبات والمعلومات على ضوء تصميم بناء مصادر المعلومات الوطنية بحيث يمكن اقتناء أعلى نسبة من العناوين المنشورة بالموارد المالية المحدودة ، ثم تعبئة هذه المصادر لخدمة المواطنين كافة في طول البلاد وعرضها . وإن نظام المعلومات هو تشكيل منظم مكون من مصادر المعلومات ، وأشخاص وتكنولوجيا المعلومات تعمل حسب مخطط مدروس لتسهيل توصيل المعلومات من شخص إلى آخر ، وهذه وظيفة اجتماعية .

إن قابلية الإنسان في الحفاظ على الكلمة المكتوبة والصوت المسجل لاستخدامات الحاضر والمستقبل ، ولسد حاجات البحث العلمي تعتبر من أعظم منجزاته . وأن حصيلة هذا الإنجاز العظيم هي المعلومات ، أو ما تسمى بالمادة الحضارية ذات الأهمية القصوى في حياة الإنسان وحضارته .

١٩٧٨/٧/٢

الدكتور يونس عزيز
كلية الآداب والتربية
جامعة قاريونس

المراجع

1- Baystorm, John; Swank, Raymonde. «Working group summary on: «Network needs and developments». **Proceedings of the Conference on Interlibrary Communications and iformation works.** Edited by Joseph Becker. Chicago: ALA, 1971. p.13.

2- Cox, Kenneth A. «Fedral Communication Policy and Library Information Network.» **Proceedings of the conference on the interlibrary communications and information networks.** op. cit. p,6.

3- Becker, Joseph. «Introduction» **Proceedings of the Conference, etc.** op. cit. p.1.

المعلومات

إن أهميـة المعلومـات لتقـدم الانسان ورقيـه ضرورة كضرورة الماء والهواء للكائنات الحية . فهي تكتنف حياته الروحية والطبيعية ، والقوة التي تساعده في التعامل مع الواقع لكي يفهم الحقيقة ، ومصدر كل شيء كالحصول على السلطة ، والثروة وحتى رضاء الاخريـن . فالكـل بحاجـة لها ، سواء كانـوا افـراداً ، أم منظمات ، أم دولاً طالما هي وسيلة الحصول على الثروة والسلطة ، وحتى الذي يمتلكهما لايمكنه الحفاظ عليهما دون معلومات ، وهذا هو سر إقامة مؤسسات الاستخبارات الضخمة ، ودوائر الأمن لتقصي المعلومات حيثما توجد ، فهي ذات تأثير مباشر على منجزات الدول ، وتطورها ، ونفوذها في الحياة فالمعلومات قوة اقناع ، كما أنها العامل الأول والأخير في اتخاذ القرارات الحكيمة . ورغـم كل هذا ، فهي من بين العوائق او السدود التي لا تزال قائمة تتحدى الإنسان في سبيل تقدمه .

فخلال العقدين الماضيين ، توصل الانسان الى اختراع الحاسبات الالكترونية والإنسان الآلي Robot للقيـام بأعمـال تتطـلب التفـكير ، ثم أطلـق الأقمـار الاصطناعية التي قلصت المسافات الشاسعة بين الأرض والأجرام السماوية[1] .

إن مثل هذه المنجزات الآلية توحي لنا بأن الإنسان قادر على إنجاز أية فكرة عن طريق الآلة أو الماكنة بعد ان يدرك الشيء الذي يريد إنجازه . وهذا يظهر قدرة الماكنة على إنجاز الأعمال بالمقارنة مع قدرة الإنسان المحدودة .

إن السر في ذلك هي المعلومات التي يتمكن الإنسان أن يبتدعها . وإن عجز الإنسان عن التغلب على أية مشكلة في المجتمعات الحديثة يرجع الى عدم توفر المعلومات وهذه نقطة الضعف الأولى ، ويمكن أن يرجع هذا الضعف إلى عدم تمكن

الإنسان من أن يربط مشاكله مع ما لديه من معلومات ، ونقطة الضعف الثالثة هي قصور الإنسان عن الربط المباشر بين مايبدع من معلومات مع ما يحتاج اليه منها ، والتي يمكن ان تساعده في كفاحه الطويل محاولاً تحقيق طموحاته وتوفير رفاهيته في مجتمع عصري متطور يخدم الجميع . فبفضل المعلومات يتمكن الإنسان من بناء مجتمع تعمه الرفاهية ، ويقيم فيه معاهده العلمية ، والاجتماعية ، وأعماله التجارية والصناعية ، ويعمل على تحقيق التطور الإيجابي للمواطن في مجتمع أفضل . فالمعلومات قوة ، وتطور ، ورقي فيما إذا ازدوجت بالطاقات والموارد الطبيعية ، والاقتصادية والأيدي العاملة[2] ولكنها تفقد هذه المميزات ، كلها أو جلّها فيما إذا بقيت محتكرة لدى الفرد أو المؤسسة التي ابتدعتها .

إن فائدة المعلومات ، وتأثيرها يعتمدان على مدى رواجها وكثرة تطبيقاتها . فلا بد من مداولتها بين المتخصصين بالدرجة الأولى للحصول على أكبر فائدة منها ، وعلى مدى هذه المداولة تعتمد قيمتها وفائدتها للمجتمع الإنساني . فهي دولية يمكن أن تصدر عن أي إنسان بغض النظر عن مكان وجوده وجنسيته ، كما أن نعمها يمكن أن تعم أي فرد لا على التعيين . لذلك كان لزاماً على المكتبات وغيرها ممن تمتلكها توصيلها إلى كل من يبتغيها ، ولكن هناك معوقات تعترض سبيل توصيلها أو سريانها من المبدع إلى المستفيد .

وإن هذه المعوقات هي[3] :

١ — أهواء صاحب المعلومات ، لأن نقلها يتوقف على موافقته وأهوائه المتقلبة .

٢ — ضرورة توفير الوسط الملائم لنقلها ، أو نظام معلومات ناجح .

٣ — إن توصيلها يتوقف على أهواء مستلمها وقابليته العقلية .

إن دور المعلومات ، وتأثيرها على تطور المجتمعات وتقدمها لا غبار عليه ، ولكن الشكوك تحوم حول مدى تفهم الإنسان للمعلومات نفسها ، وتكوينها ، ثم تنميتها ، وتطويرها ، وتوصيلها ، واستخدامها بصورة مثمره . فالإنسان لابد

من أن يجهد نفسه في سبيل تفهمها فهماً صحيحاً لغرض الانتفاع بها ، ولربما يتطلب هذا إبداع طرق تفكير سليمة لإدراكها وتنميتها وتطويعها لخدمة مجتمعه . وفي سبيل تحقيق هذا لربما يحتاج الإنسان إلى إبداع علم خاص بهذا المجال مثل علم المعلومات .

وبما ان المعلومات على هذا الجانب الكبير من الأهمية ، فعلى جميع الأطراف المعنية من سلطة حاكمة ومكتبات ومراكز معلومات وبحوث التعاون لغرض توفيرها وتنميتها والاستفادة منها لبناء مجتمع عصري متطور .

المراجع

1- Debons, Anthony, ed. **Information Science: Search for Identity.** New York: Marcel Dekker, 1914,p. XIV.
2- Saracevic, Tefko.«Information Science, Education and Development». **Unesco Bulletin for Libraries,**vol.30, (May-June 1977), 134-141.
3- Debons, A.**Information Science: Search for Identity.** op. cit.

تطور خدمات المعلومات

إن ولادة المكتبات جاءت بولادة الوثائق الحكومية والدينية الأولى ثم تلتها المخطوطات . وكانت مهمة المكتبات إدارة تلك المصادر لصالح الملوك والقلة من رجال الدين وأصحاب الثروة . وبعد كفاح طال امده تحررت المكتبة من هذا القيد ، واصبحت مشاعاً للجميع ، ومعيناً للعلوم والمعارف ، فهي تقام مزودة بمصادر معلوماتها مفهرسة منظمة لتفتح أبوابها أمام القاصي والداني لينهل منها ثقافة وحكمة وعلماً .اوتغيرت خدماتها من التعامل بالكتاب والمخطوطة إلى خدمات المعلومات ، وأصبحت الكتب وغيرها من الوثائق المختلفة الأشكال أوعية لحفظ المعلومات وتوصيلها . وواكب هذا التغيير ، تحول آخر ، إذ انقلبت المكتبة التقليدية المكونة من الكتب بالدرجة الأولى الى مركز معلومات يضم العديد من الأوعية المختلفة الأشكال طالما هي تحتوي على معلومات تفيد قارىء ما حاضراً ، أو آخر محتملاً ..وبعد ان كانت مقتنياتها تعد بمئات الالوف أصبحت تحصى بالملايين ، وفي حالات كثيرة تحفظ في اكثر من مبنًى واحدٍ . ثم اتسعت مسؤولية إدارتها وتعقّدت إجراءات إعدادها ، فاستخدمت العشرات من أجهزة التكنولوجيا الحديثة لفرض تسجيلها ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ، ثم إعداد أدوات البحث عن المعلومات . فأصبح البحث في مثل هذه المكتبات أمر ليس باليسير الهين ، فهو عملية تستنزف الكثير من أوقات الباحثين والقراء الامر الذي حتم ادخال عنصر جديد في كادر المكتبة ، واليوم نجد متخصصي المعلومات المهرة مدربين خصيصاً لمساعدة الباحثين في إجراء البحث عن المعلومات واسترجاع مصادرها . إن هؤلاء المتخصصين يثقلون كاهل الموازنة السنوية ، ولكن التجارب أظهرت بأن استخدام هؤلاء سوف يوفر من كلفة البحث العلمي ، بعد أن اتضح للمسؤولين بأن ٢٥٪ من أوقات الباحثين يذهب في التفتيش عن مصادر المعلومات

في المكتبات العملاقة[1] ، والحصيلة هي بحوث دون المستوى المطلوب ، أي بحوث ضعيفة بكلفة عالية ، الأمر الذي دعى الى ولادة هذا الفسخ الجديد من المكتبيين .

إن المعلومات عديدة بتعدد الملايين من مجلداتها ، لا بل أكثر من ذلك بكثير محفوظة في كل مكان كالمكتبات ومراكز الأرشيف والمحفوظات ، والدوائر الحكومية ، والشركات الأهلية والتجارية .

• ان لدى هذه المؤسسات مراصد معلومات ، الميكنة منها أو التقليدية . فمنها الخاصة والتي قلما ينتفع منها المواطنون ككل ، وهذا ما سيهمل لأصحابه ، والقسم الآخر وهو ما ينفع الناس عامة ، كالمكتبات على اختلاف أنواعها ، ومراكز المحفوظات الوطنية ، والجامعات وغيرها من المؤسسات والمعاهد الرسمية وشبه الرسمية كالتي تتلقى المعونات من الموازنة العامة .

• كما أن حاجات القراء للمعلومات تختلف باختلاف تخصصاتهم ، فهي تختلف بدرجة بساطتها وتعقدها . فمنها ما هو من السهولة بمكان بحيث يتمكن المكتبي من تقديم الاجابة بصورة فورية دون الرجوع الى مصادر المعلومات مثل : ما هي عاصمة موريتانيا ؟ أو ماهو عدد سكان جيبوتي ؟ ومقابل هذا ترد إلى مراكز المعلومات أسئلة تتطلب اللجوء إلى إجراء البحث العلمي الدقيق لغرض تجميع الإجابة من مصادر معلومات عديدة ومتنوعة . وأن المعاجم والموسوعات وغيرها من الكتب المرجعية ليست كافية وعلى متخصصي المعلومات أن يجروا بحثاً علمياً صحيحاً مبتدئين بأدوات البحث العلمي من فهارس وكشافات ومستخلصات وبيليوغرافيات لتجميع قائمة بالمراجع حول الموضوع المعين ، وبعد ذلك تأتي عملية التفتيش عن هذه الوثائق ، ثم تفحص الكثير من مقالات الدوريات والتقارير العلمية ناهيك عن المراجع الدقيقة المسهبة . إن بحثاً دقيقاً كهذا يتطلب العمل الحثيث والتفكير السليم ، ومعرفة مصادر المعلومات بصورة جيدة ، وهكذا يمكن القول بأن المكتبي الناجح هو الذي يجعل من المكتبة الصغيرة الضعيفة ، مكتبة ناجحة لأنه خبير بمكنونات مصادر المعلومات ، وكفوٌ للاستفادة منها، بينما المكتبي

الذي لا يعرف الكثير عن مصادر معلوماته ومحتوياتها ، فإنه يعطي انطباعاً سيئاً عن مكتبته ومصادر معلوماتها القوية لأنه لا يجيد الاستفـادة منها نظـراً لجهلـه بمكنوناتها .

إن درجة نجاح نظام المعلومات هذا عادة ما تكون محدودة، فهو ليس إلا إهدار للموارد المالية والمعلومات القيمة ، وإن المعلومات التي لا يمكن استرجاعها عند الحاجة هي ميته وإن هذه المكتبة هي مقبرة معلومات بدلاً من أن تكون معيناً لها .

لذلك جاء دور علـم المعلومـات ، وفي البدايـة كانت ميكنـة الإجـراءات أو العمليـات المكتبيـة Library Automation . وإذا مـا تمت ميكنـة نصوص المقتنيات ، فإن الإجابة على أسئلة القراء مهما تعقدت فهي مسجلة في مراصد المعلومات ، ويمكن استرجاعها فورياً على شاشات منافذ الحاسب الآلي إذا كانت استراتيجية البحث دقيقة وواضحة . فنظم المعلومات المميكنة يمكن أن توفر الكثير من الجهود الضائعة في التفتيش عن مصادر المعلومات في المكتبات التقليدية ورغم قضاء الوقت الطويل فإن نسبة صلاحيتها غالباً ما تكون واطئة ، أي أن التفتيش غير موفق ونوعية البحوث واطئه . ناهيك عن الكلفة المالية العالية من جـراء الساعات الطوال التي يقضيها الباحثون والمكتبيون بين أدراج الفهارس وأرفف الكتب .

إن الميكنة سوف تترك آثاراً بعيدة المدى على كثير من النشاطات الثقافيـة كالنشر وأشكال اوعية المعلومات ، لاسيما إذا كانت الكلفة تقارب الكلفة المالية لعمليات النظم التقليدية ، عندئذ تكون كفة النظم المميكنة هي الراجحة نظراً لتفوقها من ناحية الدقة ، والحداثة ، وسهولة الإستفادة من مصادر المعلومات ، وأهم من هذا وذاك هي سرعة استرجاع المعلومات ، وإذا ما أصبحت الحاجة ملحة للمعلومات ، فإن المؤسسات التجارية والحكومات سوف تحضرها بأي ثمن كان . في حين أن الشبكات المميكنة تساعد في تقديم الاجابة الفورية في مثل هذه الضرورات الملحة ، لأنها جاهزة للإجابة عن الاستفسارات وحاجات الباحثين

على مدى أربع وعشرين ساعة في اليوم ، لتقديم المعلومات المناسبة للباحث حيثما كان ومتى شاء .

إن نظم المعلومات التي تخدم المجتمعات في سد حاجاتها العلمية والثقافية ، قد مرت بمراحل عدة قبل أن وصلت إلى ما هي عليه الآن ، إن تلك المراحل لا زالت قائمة تؤدي خدماتها ، ولربما يستحسن تسميتها بمستويات خدمات المعلومات بدلاً من مراحل وإن بعضاً من هذه المستويات التي لا تزال تمارس نشاطاتها الثقافية هي :

١ ـــ خدمات المكتبات الصغيرة مثل الخاصة بالإضافة الى المكتبات العامة في المجتمعات الصغيرة . ولكن هذه المكتبات عادة ما تشكو ضعفاً في مجموعاتها ، ولربما أثاثها غير مريح ، ناهيك عن قلة خبرات العاملين في هذه المكتبات . ولذلك فان خدماتها لا تعدو تقديم الروايات الممتعة والصحف اليومية لملء أوقات الفراغ ، لأن الموارد المالية المحدودة لا تسمح ببناء مجموعات يعول عليها في البحث العلمي .

٢ ـــ الخدمات العلمية التي تقدمها المكتبات المتخصصه ومراكز المعلومات . ان مثل هذه المكتبات عادة ما تقام لسد حاجات الباحثين في موضوع متخصص ودقيق ، ولكن هذا الإدعاء غير صحيح ، لأن في عصر ثورة المعلومات المتمثل بملايين الوثائق التي تنشر كل عام ، لا يمكن لأية مكتبة مهما ارتفعت مواردها المالية، من أن تقتني من الوثائق العلمية والثقافية ما يسد حاجات قرائها، وحتى اذا تمكنت من اقتناء الاعداد الضخمة من الوثائق كل عام حسب طلبات الباحثين فإن مشكلة المبنى لإيواء هذه المصادر سوف يجعل من هذه الفكرة غير عملية . ورغم هذا فإن المكتبات المتخصصة قائمة حيثما توجد مؤسسة ثقافية متخصصة أو معهد علمي متخصص ، سواء كان هندسياً ، أو طبياً ، أو اجتماعياً أو عسكرياً وما شاكلها من مؤسسات متخصصة في أي فرع من فروع المعرفة الإنسانية . وكما أن هذه المكتبات لايمكنها سد حاجات قرائها في مواضيع تخصصاتها ، فهي لن تتمكن من سد حاجاتهم الثقافية العامة ، ولذلك لايمكن للباحثين أن يعوِّلوا

على هذه المكتبات لوحدها للحصول على خدمات معلومات مُرضيَة وأن إقامة شبكة معلومات حول مجموعة من هذه المراكز العلمية المتخصصة لايمكن أن يحقق أي نجاح دون التعاون مع مكتبات شاملة مثل الجامعية والوطنية وبعض المكتبات العامة الكبيرة ، بعد أن تتضامن جميعها في اقامة شبكة معلومات الكترونية قائمة على تخطيط علمي سليم .

٣ ـــ الخدمات العلمية التي تقدمها بعض المؤسسات التجارية ، أي تلك التي تقدم المعلومات حسب طلبات مراكز البحوث لقاء ثمن ، ومن هذه المراكز مركز الحصول على المعلومات Knowledge Availability System Center (KASC) ، وهذه مؤسسة علمية تجارية أقامها قسم المكتبات والمعلومات ، في جامعة بتسبرك في أواخر الستينات ، هدفها توفير المعلومات للعديد من مراكز البحوث الخاصة ، والصناعات المتنوعة في مدينة بتسبرك ، المركز الصناعي الثقافي الخصب . وتحدد المكافأة المالية عن طريق الاتفاق بين المركز والباحثين . وحتى أن هذا المركز التجاري وغيره مثل لوكهيد Loekheed وبل اند هاول Bell and Howell وغيرها من المؤسسات التي اقامت مراصد معلومات الكترونية فإن غرضها الربح وإمكانياتها محدودة ولا يمكن أن تسد حاجات الباحثين إلا في مواضيع محدودة جداً .

٤ ـــ بما ان الخدمات العلمية الآنفة الذكر لا تتمكن من توفير خدمات معلومات مرضية في الزمان والمكان المناسبين ، إذاً لا يمكن أن يعول عليها في بناء مجتمع تكنولوجي حديث ، قائم على توفير المعلومات واستغلالها في بناء مجتمع عصري يساير الركب الحضاري المعاصر ، والتقدم العلمي الذي لا يعرف استقراراً . لذلك لا مناص من إقامة نظام معلومات وطني يحظى بدعم السلطات الحاكمة في البلد ، ويعتبر مختلف المكتبات ومراكز المعلومات والبحث العلمي وغيرها من المؤسسات العلمية والثقافية ، الرسمية وشبه الرسمية وحتى التجارية منها متضامنة في تقديم كل إمكانياتها من خبرات ، ومصادر معلومات ، وتكنولوجيا في خدمة كل مواطن وباحث ، لاستغلال جميع الطاقات الفكرية لبناء مجتمع

عصري حديث ، يأخذ مكانه شامخاً بين الامم المتضامنة المتنافسة : متضامنة في تقدم الخدمات العلمية ، ومتنافسة في نيل قصب السبق في النواحي العسكرية ، والصناعية ، والتجارية ، والسياسية وما إلى ذلك من أطماع وأرباح ومصالح .

1- J.M. Lufkin. «Reading habits of engineers.» **IEEE Trans. Education**, E-9 (1966), P.179.

التحديات الجديدة وضرورة التعاون بين المكتبات

إن التشارك بمصادر المعلومات بين المكتبات ، كان ولا يزال أمراً تقليدياً على المستويين الوطني والدولي ، وأن جذوره كانت تمتد الى مكتبة الإسكندرية يوم كانت تعير وتستعير مصادر المعلومات مع مكتبة البركامون Pergamon[1] وإن الإعارة بين المكتبات لم تكن البرنامج التعاوني الوحيد ، فالمكتبات كانت تتعاون في مقتنياتها وأدوات البحث العلمي كالفهارس والقوائم البيبليوغرافية ، والتطورات الإدارية كذلك[2] . وعن طريق هذه البرامج التعاونية ، تمكنت المكتبات من أن تواصل نموها وتطورها ، وتكتسب مرونة رغم قلة مواردها المالية ، ومسؤولياتها المتزايدة عبر القرون ، وعدم اكتراث جماهير القراء في تمويلها . فقد كافحت المكتبات خلال حياتها الطويلة ، وكانت في حالة تسابق مستمر بخصوص تجميع أكبر عدد من مصادر المعلومات ، وإقامة المباني الضخمة والجذابة ، والأثاث المزخرف والمريح وغير ذلك من عوامل التنافس السليم والبناء . ويذكر بأن هناك مبدآن اتبعتهما المكتبات في سبيل بناء مجموعات ضخمة وتقديم خدمات معلومات مرضية ، فهذان المبدآن كانا[3] :

١ ـــ محاولة الإكتفاء الذاتي كلما سمحت لها إمكانياتها المالية .

٢ ـــ اتباع البرامج التعاونية كالإستعاره بين المكتبات .

وعن طريق هذه البرامج تمكنت المكتبات من بناء مصادر معلومات تعد بالملايين واصبحت قبلة الباحثين وهواة التعليم والتعلم منذ أيامها الأولى . ولكن لم تكن تفكر بتنسيق خدماتها وبرامج تزويدها ، فامتلأت بالازدواجية الى حد كبير ، وبدأت تواجه المشاكل الجمة ، والمسؤوليات الجسام . مما أثقل كاهلها وبدأت تفكر بالحل السليم . ومن جملة المشاكل التي كانت تجابهها ولاتزال[4] :

١ ــ ثورة المعلومات المتمثلة بملايين العناوين التي تنشر كل عام ، بالإضافة إلى مضاعفة النتاج الفكري كل عشرة سنين في العلوم البحتة والتطبيقية .

٢ ــ ملايين التقارير العلمية تنشر كل عام من قبل مراكز البحوث حول العالم .

٣ ــ زيادة طلبات القراء بخصوص المصادر والخدمات بحيث عجزت المكتبات عن تلبية الكثير منها .

٤ ــ الزيادة الكبيرة في الكم والنوع للمنشورات الدولية الأمر الذي جعل اقتناءها ضرورة من الضروريات العلمية .

٥ ــ الزيادة الكبيرة لأعداد اللغات التي تنشر فيها مصادر المعلومات ، لاسيما من دول العالم الثالث .

٦ ــ النمو الهائل للمعلومات ، فمنها ما يتغير معناه ، ومنها مايظهر خطأه فينتهي ، بجانب الملايين من المواضيع الجديدة والتي تولد باستمرار .

٧ ــ الزيادة الكبيرة بأشكال مصادر المعلومات من تقليدية وغير تقليدية وعلى المكتبات بناء مجموعاتها من جميع هذه الأوعية طالما تقدم معلومات تتعلق بحاجات قرائها .

٨ ــ وأخيراً شعرت بضرورة تنسيق أعمالها في نظام معلومات ، وفي البداية كان النظام خال من أي نوع من التخطيط ، فهذا مستحيل لأن التنسيق يبنى على النظام ، والترتيب المنطقي .

فأمام هذه التحديات وجدت المكتبات نفسها غير قادرة على تقديم خدمات ناجحة ، فعمَّ التذمر صفوف القراء والباحثين ، وبدأ المتخصصون تولي أمور خدمات المعلومات بدلاً من المكتبيين الذين فشلوا في تحقيق الكثير من طلبات البحث العلمي . ووجد المكتبيون انفسهم مع مالديهم من ملايين المصادر التي تم تجميعها عبر القرون في حيرة تامة . فأصبح التغيير أمراً لامفر منه . وأن هذا التغيير يجب أن يشمل جميع الإجراءات والتقنينات المكتبية . وأن من أكبر

التحديات المذكورة اعلاه هي ثورة المعلومات وفشل الطرق التقليدية أو اليدوية في اقتنائها ، وتسجيلها ، وتنظيمها ، وتأمين استرجاعها عند الحاجة بنجاح ، فهذا أمر محال . وفي هذا المجال ، لابد من توضيح بسيط لهذه الثورة العلمية ، وإن كانت قد نوقشت بتفصيل اكثر في أقسام أخرى مثل شبكات المعلومات ، وصناعة المعلومات .

يقدر بعض المتخصصون بأن زيادة المعلومات تقدر بـ ٤ ــ ٨ ٪ في العام الواحد . وإن هذه المعلومات تتضاعف على فترات تقدر بـ ١٠ ــ ١٥ سنة . كما أن التقديرات تشير الى وجود ٨٠,٠٠٠ دورية في العلوم البحتة والتطبيقية تصدر بانتظام من بين ١٥٠,٠٠٠ دورية ذات مستويات علمية قيمة تصدر في مختلف انحاء المعمورة . وإن نشرات الاستخلاص في العلوم البحتة والتطبيقية تقدر بـ ١,٥٠٠ عنوان من مجموع ٣,٥٠٠ دورية استخلاص ذات قيمة عالية في أوساط البحث العلمي . أما بخصوص الكتب التقليدية ، فإن الأوساط المطّلعة تعطي رقماً متواضعاً يقدر بـ ٤٠٠,٠٠٠ عنوان سنوياً ، ومن هذا العدد ٩٠,٠٠٠ عنوان يصدر باللغة الانكليزية (ولكن هذه الأرقام قديمة ، والدراسات التالية تقدم أرقاماً أحدث من هذه الإحصائية) . وإن هذه الأوساط نفسها تقدر عدد ما نشر من كتب مطبوعة بـ ٣ر٠٠٠* مليون عنوان[5] ، منذ اختراع الطباعة عام ١٤٥٤[6] .

وإذا ما تجنبنا الأرقام التقديرية ، ولجأنا إلى الحقائق الملموسة لتمكنا معرفة أبعاد ثورة المعلومات التي نعيشها خلال النصف الثاني من هذا القرن . وإن الحقيقة يمكن أن نحصل عليها من اعداد المستخلصات السنوية المنشورة في مصلحة المستخلصات الكيماوية Chemical Abstracts. فمنذ بداية هذه الدورية في عام ١٩٠٧ لغاية عام ١٩٣٨ ، تمكنت من نشر مليون مستخلص . فقد استغرقت

---

* إن هذه الأرقام تقديرية ، وبذلك فإن الدراسات المختلفة اعطت أرقاماً مختلفة ، وسوف يجد القارىء الكريم أرقاماً تقديرية مختلفة في هذا الكتاب .

٣٢ عاماً لنشر المليون الأول . في حين أن نشر المليون الثاني من المستخلصات استغرق ١٨ عاماً فقط ، والمليون الثالث استغرق ثمان سنوات فقط ، والمليون الرابع استغرق أربع سنوات وثمانية أشهر ، والمليون الخامس استغرق ثلاث سنوات وأربعة أشهر (7) . وإن هذه الاحصائية تبين أن المعلومات في موضوع الكيمياء تتضاعف كل عام على وجه التقريب .

فما هو السبيل إلى تنظيم هذا السيل العارم من النتاج الفكري للاستفادة منه ؟ من ناحية واحدة ، إن هذا السيل من المطبوعات دليل على تقدم الإنسان في العلوم البحتة والتطبيقية ، فهذه ظاهرة إيجابية ولابد من مواصلة العمل على تشجيعها . ولكن كيف يمكن معالجة هذه الملايين من المنشورات ثم الاستفادة منها في البحث العلمي ؟ وماهي الطريقة المثلى بعد فشل الطرق اليدوية التقليدية ؟ ففي البحث عن المعلومات يلجأ الباحثون الى استعراض الأدوات التقليدية كالمستخلصات والكشافات والفهارس البطاقية ، وغيرها . ولكي يجمع الباحث قائمة مرضية في موضوع بحثه عليه استعراض العديد من هذه القوائم لأن الإزدواجية جداً عالية في الكثير من المواضيع . وفي الكيمياء فان الإزدواجية تقدر بـ ٢٥ ٪ ، وبذلك كلما يستعرض الباحث نشرة إضافية كلما قل العثور على وثائق جديدة . ورغم هذا فإن ضرورة البحث العلمي والاطلاع على تقدم الركب العلمي تتطلب إستعراض مختلف قوائم الكشّافات والمستخلصات وغيرها . ولكن هذا التفتيش مكلف مالياً لأنه يستنزف الكثير من وقت الباحثين القيم . وتقدر بعض الدراسات بان ٢٥ ٪ من أوقات الباحثين تضيع في التفتيش عن مصادر المعلومات وتجميع قوائم البحث العلمي . إن هذا إهدار كبير للطاقات البشرية المتخصصة ولابد من معالجته لأن سلبياته ذات تأثير كبير على تقدم عجلة البحث العلمي ، فهي تحد من سرعة تقدمه ونوعية البحوث المنشورة .

ورغم هذه الإزدواجية العالية ، وجهود الباحثين الضائعة ، وإهدار الموارد المالية ، فإن هناك من المقالات وغيرها من نتائج البحث العلمي الضائعة على

المستخلصات وغيرها من أدوات البحث العلمي ، وبالتالي على الباحثين ما يقدر بنسبة ثلث ما ينشر في العام الواحد .

إن هذا الوضع المكتبي لا يمكن تحمله نظراً لما له من تأثير مباشر على إعاقة عجلة التقـدم العلمـي ، والتطـور الحضاري والاجتماعـي .. ويقـول اوفرهـيك Overhage بأن هذه التحديات ونتائجها السلبية أمور واضحة كل الوضوح ، وأن هذه المشاكل غير محدودة في نوع معين من المكتبات ، فهي تؤثر على الجميع ولاسيما المكتبات الجامعية ، ومكتبات البحوث الكبيرة . وحلاً لهذه المشاكل ونتائجها الخطيرة ، فكّر المكتبيون أول الامر بالمزيد من التعاون لعل في ذلك خروجاً من المأزق ، فعقدت المؤتمرات ، ونظمت الدراسات من قبـل مـدراء مكتبات ، ومكتبيين ، ومسؤولين حكوميين ، ومتخصصي معلومات وتم اقتراح العديـد مـن صور التعـاون ، وأخيراً اتفـق الجميـع على إقامـة نظـم معلومـات وطنية[8] :

المراجع

1- Jefferson, G., and Smith-Burnett. **The College Library: a Collection of Essays.** London: Clive Bingley, 1978. p.180.
2- Overhage, C.F.J. **Project Intrex Planning Conference,** Summary of report. Woods Hole.Mass. (Aug. 1965) p.15.
3- Clapp, Verner W. **Future of The Research Library.** Urbana, Ill.: University of Ill. press, 1964.
4- Overhage, C.F.J. **Project Intrex Planning Conference.** op.cit.
5- Ashworth, Wilfred. «The Information Explosion» **Library Association Record,** vol. 71(April 1974), 63-68.
6- Ibid.
7- Cohn, Julius N. «A System of Systems». Paper presented at the fourth American University Institute for Information Retrieval. Washington D.C. (Feb 1962.
8- Sharma, J. Saran. **The Substance of Library Science.** Bombay: Asia Publishing House, 1965. p.21.

مقترح لسياسة معلومات وطنية

وبما أن المعلومات على هذا الجانب الكبير من الأهمية ، فلا بد من تأمين طرق توصيلها إلى كل من يحتاج إليها ، وتوفير الضوابط لتسهيل سريانها في المجتمع لتحقيق أهداف معينة :

١ ــ توصيلها للمتخصصين والمهنيين لغرض الانتفاع بها واستخدامها في مجالات هي في صالح المجتمع ، كما أن توصيلها للحرفيين معناه صناعات أفضل .

٢ ــ توصيلها للقراء عامة لرفع مستوياتهم المهنية والثقافية ، وبذلك نكون قد عملنا على خلق مجتمع أفضل ، أكثر ثقافة ، وأوسع إطلاعاً على ما يدور من حوله على الساحتين الوطنية والدولية لغرض القيام بأدوار إيجابية لتأمين المصلحة العامة .

٣ ــ تأمين قنوات سريانها في المجتمع معناه تناولها بالدرس والتمحيص من قبل المتخصصين والباحثين لغرض تنميتها للتوصل إلى معلومات جديدة قد تفتح آفاقاً جديدة في سبيل الرقي والتقدم .

ولذلك لابد من وضع سياسة معلومات وطنية تؤمن تحقيق هذه النقاط ، كما أن الكثير من الدول المتقدمة قد وضعت لها مثل هذه السياسة ، وهذه إحدى العوامل التي ساعدت هذه المجتمعات على تحقيق ما أحرزته من تقدم في مختلف نواحي الحياة ، وفي عالمنا العربي ، نحن أحوج ما نكون إلى هذه السياسة للقضاء على فوضى المعلومات التي نشهدها من الخليج إلى المحيط ، ثم لوضع أسس نظام راسخ يوفر لا بل يدعم سياسة تكافؤ الفرص بين المواطنين في حصولهم على المعلومات ، وبناء نظام معلومات عصري بدلاً من مكتباتنا الهزيلة ، ولغرض

الاستفادة مما حققته الدول المتقدمة نورد بنود سياسة معلومات من إحدى هذه الدول[1] :

١ ـــ اعتبار المعلومات ومصادرها من الموارد الوطنية .

٢ ـــ لجميع المواطنين حق الوصول إلى والحصول على ما يحتاجون من معلومات .

٣ ـــ إن جميع مصادر المعلومات في البلد من مكتبات على اختلاف أنواعها ومجموعات خاصة ومراكز بحوث ، تعتبر ملكاً للجميع ، ولابد من تنسيقها وتكاملها عن طريق شبكة معلومات وطنية شاملة تقدم خدماتها لكل مواطن بغض النظر عن مكان وجوده داخل القطر .

٤ ـــ بما أن لنظام المعلومات الوطني هذا حق ملكية جميع مصادر المعلومات في القطر وتيسيرها للمواطنين عامة بالمجان ، عليه أن يعترف بحقوق المؤلفين والناشرين ويعطي كل ذي حق حقه . بهذه الصورة يمكن تشجيع المؤلفين والباحثين إلى مزيد من التأليف والنشر . وهذا يتطلب إقامة صناعة نشر متقدمة ، وحتى يقال بأن رقي الأمم يقاس بنسبة توظيف الأيدي العاملة من فنيين وعمال وغيرهم في هذه الصناعة ، أي أن ارتفاع أعدادهم دليل على رقي الشعوب .

٥ ـــ إن نظام المعلومات الوطني وتشريعاته يجب أن تأخذ بالحسبان أمن الأمة وسلامتها ، فما يخص الدفاع الوطني والتصنيع من معلومات لابد من أن تبقى سرية ولو لبعض الوقت لئلا يستفيد منها العدو ويطلع على الأسرار .

فنظام المعلومات يجب أن يؤمم كل ما في البلد من مصادر معلومات ويعبىء هذه المصادر لخدمة البحث العلمي ، وسد حاجات المواطنين الثقافية والعلمية . وحتى أن دستور الولايات المتحدة ينص على ضرورة توفير المعلومات لكل مواطن ، وإعطاء فرص متساوية لجميع القراء لإشباع رغباتهم التربوية ، والمهنية ، والثقافية ، واهتماماتهم العلمية الخاصة لملء أوقات فراغهم بنشاطات مثمرة وممتعة ، بغض النظر عن أماكن إقامتهم ، وظروفهم الاجتماعية والطبيعية وحتى مستوياتهم الثقافية[1] .

وأن هذا النظام المقترح لابد من أن يوضع حيز التطبيق تحت إشراف الحكومة المركزية ، وهو ينص بكل وضوح على اعتبار مصادر المعلومات الخاصة ، سواء كانت تعود لأفراد أم مؤسسات ، فإنها تعتبر جزءاً من الثروة الثقافية في البلد ، ومقابل هذا يتمكن أصحاب هذه المجموعات الخاصة من الاستفادة من جميع مصادر المعلومات الوطنية ، واستخدام الشبكة الوطنية للمعلومات . كما أن الدستور يوضح بأن الحكومة المركزية سوف لن تسيطر ، بطريقة أو بأخرى ، على نظام المعلومات المقترح ، كما أنها سوف لن تدخل كطرف مشارك في تشغيل هذه الشبكة ، فلها حق الإشراف للتأكد من سلامة تطبيق النظام وكفى ، ومقابل هذا فإنها سوف تقدم الدعم المالي بسخاء إلى جميع المعاهد المتخصصة والتي تدعم النظام الوطني للمعلومات ، وتساعد في تحقيق أهدافه[3] .

إن هذا النظام لم يأت بجديد ، فجمعية المكتبات الأميركية كانت أول من اقترح ضرورة توفير الفرص الثقافية المتكافئة بين المواطنين ، وتوفير خدمات المعلومات لكل مواطن بغض النظر عن مكان إقامته أو مستواه الثقافي ، وتوصي كذلك بضرورة استخدام مختلف قنوات التوصيل لإشباع حاجات المواطنين للمعلومات[4] .

المراجع

1- National Commission on Libraries and Information Science. Toward a National Program for Library and Information Services: Goals for Action, Washington D.C.: GPO, 1975. P.XI.
2- National Commission on Libraries and Information Science. Annual Report to the President and the Congress 1976-1977. Washington D.C. GPO, 1978. p.3.
3- Kaser, David, Chairperson. «Toward a Conceptual Foundation for a National Information Policy». Document prepared by the alternative National Policy Drafting Committee (ad HOC) of the ALA. 1978. p.1.
4- Ibid. pp 1-4.

مقترح لنظام معلومات عربي

وبعد أن تـوضحت الرؤيـة، وظهـرت نظـم المعلومـات على أنها ضرورة من ضرورات الفتـرة التـي نعيشهـا، تمليها علينـا طبيعـة البـحث العلمـي وحاجـة القـراء المتزايـدة للمعلومـات وثـورة المعلومـات ونتاجهـا الفكـري، فلمـاذا الانتظـار؟ وهـذه شعـوب الأرض قاطبـة قد سبقتنا إلى تحقيق هذا الهدف العلمي . فالدول المتقدمة قطعت أشواطاً بعيدة في مضمار هذه النظم ، ففيها النظم التجارية والعامة الرسمية ، الجهوية والمحلية والوطنية . وقد تجاوزت هذه المرحلة ، وهي اليوم تعيش فترة نظم المعلومات الدولية . وهذه OCLC قد شملت العالم ، سوى المنطقة العربية وبعض الشعوب المتخلفة . وتلك ميدلارز ونظامها الدولي في العلوم الطبية . وقد حقق هذا النظام الأخير المتخصص من الرقي بحيث يمكن أن يسمى معجزة في إدارة المعلومات . فإذا لم تتمكن المكتبات العربية من بناء شبكاتها فلماذا لا تستفيد من هذا النظم الدولية المتطورة وتشارك فيها لتنهل من معينها علوماً شتى ؟ إن الشعوب النامية قد أضاعت الوقت الكثير في سبات عميق ، وفاتها ركب الحضارة ، فعليها أن تعمل بجد يفوق ما يجري في دول العالم المتقدم ، وتحاول أن تتقدم بخطى حثيثة واسعة لكي تتمكن من اللحاق بالركب المتقدم مستفيدة مما حققته الشعوب المتقدمة في ميداني العلوم البحتة والتطبيقية بالدرجة الأولى . وهذا أمر طبيعي إذ العلوم دولية الملكية وأن قانون التأليف والنشر يوضع لحماية المعلومات مصاغة في كلمات وجمل معينة فقط دون الفكرة ، وأن إقامة نظم المعلومات الدولية لدليل على دوليتها واعتراف شعوب الأرض بذلك . فإذا كانت النظـم الإليكترونيـة متقدمة جداً بالنسبة لمكتباتنا التي لا تزال مقتنياتها تعد بمئات الألوف أو دون ذلك بكثير فلماذا لا نفكر بإقامة نظم تقليدية ؟ أن غيرنا من دول العالم الثالث قرروا الاقتداء بما يجري في دول العالم المتقدم . وهذا مؤتمر مدراء المكتبات الوطنية حول

التشارك في مصادر المعلومات في آسيا وجزر المحيط الهادي[1] قرر ضرورة اللحاق بالركب المتقدم ، وبيّن أن شعوب الأرض قاطبة تستفيد من بعضها البعض عن طريق تقديم ما حققته من تطور وتقدم في العلوم الطبيعية والاجتماعية . وإن بقاء الشعوب يعتمد على دعم بعضها البعض . فقرر المؤتمرون ضرورة الاستفادة مما حققه الغرب لغرض إقامة نظام معلومات في جنوب شرق آسيا . فلماذا لا تستفيد المكتبات العربية من هذه الإنجازات العلمية والتقنية والتي كلفت الملايين من الدولارات أنفقت على التجارب التي استمرت لسنين طوال ، فخرجت بنظم معلومات عملية تسهل عملية إدارة المعلومات وتوصيلها بأسرع وقت وأقل كلفة مع صلاحية عالية ، ناهيك عن إمكانية حفظ المعلومات ومصادرها سليمة ومنظمة لخدمة الحاضر والمستقبل .

وإذا كانت مكتباتنا الحاضرة لم تبلغ مرحلة من النمو بحيث تبرر شراء التكنولوجيا الحديثة فلماذا لا نستفيد من تجارب غيرنا من الدول المتطورة ؟ وهذه المكتبات البريطانية قررت التعاون بين مكتبات القطر ككل في بداية القرن الحالي بعد أن شعرت بهذه الضرورة[2] . وكانت المكتبات البريطانية يومها تهدف إلى التشارك بمصادر المعلومات وتنسيق بناء المقتنيات . ونتيجة لذلك القرار أقيم مكتب إستعلامات في جامعة برمنكهام توجه إليه جميع الطلبات والاستفسارات حول استعارة مصادر المعلومات . وقد زاول ذلك المكتب نشاطاته في عام ١٩٢٥ لتسهيل مهمة التعاون بين مختلف المكتبات .

ثم نقل مكتب الاستعلامات من جامعة برمنكهام إلى مكتبة الإعارة الوطنية ، والتي كانت قد أسست عام ١٩١٦ لتقديم الخدمات للطلاب وغيرهم من القراء . وتم تمويل المشروع من قبل مؤسسة كادينكي الخيرية التي صرفت الملايين لدعم المشاريع الثقافية والمكتبات في أوروبا وأمريكا وأستراليا . وفي عام ١٩٣١ صدر مرسوم بريطاني حول اتخاذ تلك المكتبة مركزاً لشبكة الإعارة بين المكتبات[3] . ومنذ ذلك التاريخ أصبحت تلك المكتبة الوسيط بين مختلف المكتبات البريطانية لتسهيل مهمة الإعارة ، ثم مركزاً للإعارة على المستوى الدولي كذلك . فزودت

بمصادر معلومات غنية في العلوم البحتة والتطبيقية وبالأخص من الدوريات والتقارير العلمية . فمقتنياتها السنوية لعام ١٩٨١ ــ ١٩٨٢ من الدوريات وصلت إلى ٥٦,٠٠٠ عنوان ، وأن نصيب العلوم والتكنولوجيا كان ٧٤ ٪ منها ، وبلغت التقارير العلمية ١٢٠,٠٠٠ عنوان ، وكان نصيب العلوم البحتة والتطبيقية ٨٥٪ منها . واقتنت المكتبة خلال ذلك العام ٤٨,٠٠٠ عنواناً من الكتب الجديدة ، وكانت نسبة العلوم والتكنولوجيا ٣٨ ٪ منها[4] .

وبالنسبة لخدمات المكتبة ، فإن ٧٦ ٪ من إجاباتها كانت في العلوم البحتة والتطبيقية ، و٧٤ ٪ من الإجابات كانت بخصوص الدوريات .

إن هذه الخدمة تدل على :

١ ــ إن معظم البحوث هي في حقلي العلوم البحتة والتطبيقية .

٢ ــ إن الدورية تبوأت الصدارة أهمية بين مصادر البحث العلمي .

٣ ــ إن مجموع الطلبات في العلوم والتكنولوجيا كانت قد بلغت ١,٨٠٠,٠٠٠ طلباً خلال عام ١٩٨١ م . وفيما يلي نسبة مصادر المعلومات المستخدمة للإجابة على تلك المصادر :

أ ــ ١,٤١٣,٠٠٠ طلباً حول الدوريات .

ب ــ ٢١٥,٠٠٠ طلباً حول الكتب .

جـ ــ ١٧٢,٠٠٠ طلباً حول مصادر أخرى .

إن الدراسة قدمت إحصائية أخرى حول حداثة مصادر المعلومات ومدى استخدامها من قبل القراء ، وتبين من مجموع ١,٨٠٠,٠٠٠ طلباً أن :

١ ــ ٥٥ ٪ منها كان حول وثائق نشرت خلال السنوات الأربع الأخيرة .

٢ ــ ٧٣ ٪ منها كان حول وثائق نشرت خلال السنوات التسع الأخيرة .

٣ ــ ٩٠ ٪ منها كان حول مصادر نشرت خلال العشرين سنة المنصرمة .

وتدل هذه الإحصائيات إلى أن الوثائق أو مصادر المعلومات تفقد قيمتها العلمية بعد مرور عشرين عاماً على صدورها . وهناك نتيجة أخرى يمكن استنتاجها

من هذه الدراسة وهي مدى أهمية هذا البرنامج أولاً ، ثم المراحل التي قطعتها المكتبات في الدول المتقدمة في هذا المضمار[5] .

وقد اهتمت IFLA وهي « الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات » بهذا البرنامج[6] . وقد أفاد قسم الإعارة بين المكتبات لهذه المنظمة بأن نجاح هذا البرنامج يتوقف إلى حد كبير على نوعية الضبط البيليوغرافي العالمي U.B.C. لأنه يبين أماكن وجود مصادر المعلومات المطلوبة محلياً ودولياً . ولكن نوعية هذه البيليوغرافيا تتوقف على نوعية البيليوغرافيات الوطنية وغيرها والتي تنشر في كل قطر حول العالم . وهذه الأخيرة تشكو من مشاكل جمة ومن الصعب التغلب عليها . وعلى سبيل المثال ، فإن القليل من دول العالم الثالث تنشر ببليوغرافياتها بصورة منتظمة ، ناهيك عن نوعية تلك القوائم . وتصدر الدول المتقدمة قوائمها بانتظام ، ولكن لا يمكن لأي من هذه القوائم أن تدعي درجة الإكتمال وحتى أكثرها تقدماً مثل البيليوغرافيا الوطنية البريطانية B.N.B. والفهرس الوطني الموحد N.U.C. الصادر عن مكتبة الكونكرس . ويمكن القول بأن من العوائق الرئيسية أمام التعاون بين المكتبات هي :

١ ـــ نوعية الضبط البيليوغرافي .
٢ ـــ رغبة المكتبات في التعاون .

إن مؤتمر المكتبات الوطنية في آسيا وجزر المحيط الهادي[7] ، الذي عقد في مدينة كانبيرا قد وجه نداءاً إلى جميع المكتبات في الأقطار المشتركة حول أهمية التشارك بمصادر المعلومات ، وضرورة الالتزام به باعتباره وضع لفائدة شعوب الأرض قاطبة ، وعلى كل قطر تقديم المعلومات الدقيقة حول إنجازاته الثقافية والعلمية والصناعية وغيرها من عناصر التقدم الحضاري لأنها ترفع من مكانة الأمة بين بقية الأمم . وحث المؤتمر الدول المختلفة ومكتباتها على الدخول في اتفاقيات التشارك بمصادر المعلومات وخدمات المعلومات ، ثم تبادل المطبوعات وإعارتها على المستويين الوطني والدولي خدمة للبحث العلمي في جميع الدول المتقدمة منها والنامية .

وكما سبق القول أن هذا البرنامج تمليه طبيعة ثورة المعلومات التي نعيشها ثم حاجات المجتمعات للعلوم وهذه لا تقل أهمية عن الماء والهواء بالنسبة للحيوان والنبات . إن نظم المعلومات حققت العدالة العلمية والثقافية بين المواطنين ، ورفعت من نوعية خدمات المعلومات . وكما أن المكتبة الواحدة عجزت عن سد حاجات قرائها للمعلومات ، كذلك عجزت نظم المعلومات الوطنية عن سد حاجات المواطنين العلمية والثقافية ، وظهرت الحاجة لنظم المعلومات الدولية مثل نظام معلومات الأمم المتحدة في العلوم البحتة والتطبيقية UNISIST ونظام معلومات ميدلارز MEDLARS وغيرها .

فكثرت المؤتمرات الدولية حول إقامة هذه النظم وتشجيع التشارك بمصادر المعلومات وغيرها من البرامج التعاونية في سبيل نشر المعلومات وتوصيلها للقراء والباحثين ، ولكن ماذا عن الساحة العربية ؟ وأين البرامج التعاونية بين المكتبات العربية ؟ وكم شبكة معلومات أقيمت لخدمة الباحث العربي ؟ إن الساحة العربية لا تزال خالية خاوية ، وهل أن الإختلافات السياسية هي العائق في سبيل إقامة نظام معلومات عربي ؟ إن هذا ليس بالسبب المعقول . وهذه دول أوروبة الغربية ، التي خاضت الحروب الضروس عبر تاريخها ، وآخرها كان الحرب الكونية الثانية ، ولكنها نظمت علاقاتها وأقامت ما يسمى بمجموعة الدول الأوروبية الاقتصادية E.E.C. فنسقت برامجها الاقتصادية والثقافية والسياسية والعسكرية ، ودخلت في أحلاف واتفاقيات وثيقة الصلة متذرعة بخطر وهمي وهو الحرب العالمية الثالثة والكل يعرف خرافة هذا الإدعاء . في حين أن الخطر محدق بالبلاد العربية والأمة مهددة بالزوال ، وها هو زحف الأعداء الشرس قائم لسنين طوال من الجنوب والشرق حيث تواجه الأمة حرب الإبادة ، وإسرائيل شوكة في قلبها تتحين الفرص للإجهاز عليها وإقامة إمبراطوريتها على أنقاض الرجل المريض . إن حياة الأمة واستمرارها في الوجود لا يمكن أن يتحقق إلاّ عن طريق العلم والتكنولوجيا ، ونشر الثقافة والوعي بين المواطنين ، وهذا يتطلب إقامة مراكز مكافحة الأمية وفتح المدارس والمكتبات ، وتطوير صناعة النشر ، وتوفير الكتاب والدورية

والصحيفة اليومية بأقل الأسعار الممكنة وإيصالها لكل مواطن .

وبهذه الطريقة يمكن تطوير العرب إلى أمة عصرية تنفض عنها غبار الجهل والتخلف .

إن التعاون المكتبي أمر لا مناص منه ، وهذه مكتبات العالم قد قطعت أشواطاً في إقامة وتطوير نظم المعلومات على مختلف المستويات ، فهي لم تكتف بالشبكات الجهوية والمحلية ، فأقامت الوطنية وتعدتها إلى الشبكات الدولية لتحقيق طموحاتها في الحصول على المعلومات لتطوير شعوبها اجتماعياً وتكنولوجياً وبالتالي تحقيق ما يسمى بالمجتمع الأفضل . فلماذا لا تنتبه المكتبات العربية إلى ما يدور حولها على الساحة الدولية من تقدم وبناء ؟ إن أهمية المعلومات في المرحلة الحاضرة وطبيعة البحث العلمي يحتمان إقامة برامج التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات . وإن الكثير من المكتبيين العرب يعلمون علم اليقين بأن مستقبل المهنة رهن ما يحققه المكتبيون من تقدم في مجال خدمات المعلومات وإشباع حاجات القراء والباحثين العلمية ، وإلاّ فإنهم ليسوا أهلاً لهذه المهنة النبيلة ، لا بل دون مستوى المشكلة . على المكتبات العربية أن تبدأ من الصفر ، وهذا هو وضع مكتباتنا اليوم ، إذ لا يزال هناك الكثير من الجامعات العربية تمتلك مكتبات لا تعرف التعاون وتعمل دونما أي إتفاق يربطها وينسق برامج تزويدها وخدماتها . إن المكتبات في الكثير من الجامعات العربية تعمل بتوجيه من مدرائها البعيدين عن المهنة ، وتتحكم فيها الأنانيات مكان البرامج التعاونية والحكمة . وأين المدينة العربية التي أقامت شبكة مكتبات عامة تقدم خدمات المعلومات لجميع المواطنين في المدينة ، رغم أن مكتباتنا تمول من الأموال العامة وتربطها إدارة رسمية واحدة يسهل معها توجيه هذه المكتبات حسب نظام واحد . في حين أن المدن في المجتمعات المتقدمة أقامت الشبكات لتنسيق خدمات مكتباتها العامة وغيرها . فعبأت مصادر المعلومات على اختلاف أنواعها لخدمة القراء والباحثين في المدينة . وتعدت مرحلة الشبكات التقليدية إلى شبكات إلكترونية حديثة. فماذا قدمت المكتبات العربية لقرائها؟ وأين المكتبات العربية المتطورة والتي يمكن أن تذكر دون خجل ؟ وخلال النصف الثاني

من القرن الحالي ، أقام المكتبيون العرب العديد من الندوات العلمية واللقاءات لمعالجة مشاكل المكتبات ، فهل خصصوا ندوة واحدة لدراسة التعاون وإقامة شبكة معلومات عربية ؟ نحن العرب أحوج ما نكون لهذا التعاون لأننا لا نمتلك حتى مكتبة عربية واحدة تداني نظيراتها في الدول المتقدمة . وبالمقارنة مع مكتبات تلك الدول ، فإن مكتباتنا مخجلة من مختلف الوجوه : فمقتنياتها فقيرة ومهارات الفنيين والمهنيين ضعيفة تعوزها الخبرة ، وخدماتها بدائية وغير ذلك . وأرجو أن لا أكون قد تحاملت على المكتبات العربية ومكتبييها وأنا واحدٌ منهم . فلنبدأ العمل ولنفكر بإقامة شبكات المعلومات الوطنية في كل قطر من الأقطار العربية ، ويفضل عقد ندوة للمكتبيين العرب لدراسة شبكة معلومات وطنية نموذجية تنال رضاء جميع المتخصصين في الأقطار العربية وتقدم الحل لمشاكل المعلومات المستعصية . إن إقامة مثل هذه الشبكة في الأقطار العربية سوف تكون أمراً هيناً بعد الاستفادة من خبرات بعضها البعض . وبالتالي سوف تتضامن في إقامة شبكة المعلومات العربية والتي سوف تعمل على تنسيق المقتنيات والخدمات وغيرها من عناصر خدمات المعلومات على الساحة العربية من الخليج إلى المحيط .

عند إقامة أية شبكة معلومات ، لابد من اتخاذ إحدى المكتبات المتضامنة مركزاً للشبكة ، وخير من يقوم بهذه المهمة القيادية هي المكتبة الوطنية المسؤولة عن التخطيط لإقامة المكتبات وتطويرها لغرض توفير خدمات معلومات وطنية فعالة . وبذلك سوف تكون المكتبات الوطنية في الدول العربية مسؤولة بالتعاون مع جمعيات المكتبات عن إقامة هذه الشبكات الوطنية ، وإني أخصص المكتبات الوطنية باعتبارها مكتبات السلطات الحاكمة وهي أحسن حظاً من غيرها مالياً ومهنياً وفنياً وعلمياً نظراً لما تقتنيه من مصادر المعلومات الغنية في كل فرع من فروع المعرفة . والخطوة الثانية هي إقامة شبكة المعلومات العربية . وهذه تتكون من نظام تتضامن فيه جميع شبكات المعلومات الوطنية ، وتحاول الاستفادة مما حققته الدول المتقدمة في إقامة شبكاتها الوطنية والدولية ، مستفيدة من لوائحها التنظيمية ، ومستحدثاتها التكنولوجية ، وخبراتها العلمية الجمة بعد إقامة نظم

عملاقة مثل ميدلارز وغيرها .

إن المركز القيادي لهذه الشبكة العربية الواحدة يفضل أن يكون المكتبة القومية المزمع إقامتها في طرابلس ، ليبيا . إن هذه المكتبة هي مكتبة الجامعة العربية وهي إحدى المشاريع الثقافية للجامعة مثل وضع موسوعة عربية وأطلس عربي . إن المكتبة القومية كانت من نصيب ليبيا وهي أكثر ما تحتاج إليها . إن تمويل هذه المكتبة سوف يكون من جميع الدول الأعضاء في الجامعة ، وهي مكتبة إيداع لكل ما ينشر على الساحة العربية فهي مكتبة الأمة العربية بحق ومركز للحفاظ على الثروة الفكرية للأمة . فسوف تكون المركز الطبيعي للإشراف على إقامة شبكة المعلومات العربية ثم إدارتها والنظر في مشاكلها مستقبلاً . وعسى أن يواكب هذا الحدث الثقافي العظيم إقامة جمعية المكتبات العربية للنظر في المشاكل أولاً ثم تقديم ما يستجد من مستحدثات ونظريات إلى الساحة العربية ومكتباتها .

المراجع

1- Newcomb, Luxmoore.**Library Cooperation in the British Isles.** London: Allen and Unwin, 1937.
2- Thompson, James. **An Introduction to University Library Adminstration.** 3rd. ed. London, Clive Bingly, n.d. p.138.
3- Line, Maurice B. «The British Library Leading Division, As a Central Document Supplier.» **IFLA General Conference.** Montreal: Aug. 22-28, 1982. P.1.
4- Ibid.
5- Chandler, G. «Resource Sharing Synopsis.» **IFLA General Conference,** Copenhagen: Aug. 22-28, 1979. p.1.
6- Xianggin, Tan. «Some Thoughts on Resource Sharing.» **Proceedings of the 2nd. International Conference of Directors of National Libraries: on Resource Sharing in Asia and Oceania.** Tokyo: National Diet Library, 1985. p.138.
7- Ibid.

نظم المعلومات

إن المجتمعات الحديثة تعيش فترة تتميز بثورة المعلومات ، وأن الحاجة إلى المعلومات هي ضرورة من ضروريات النمو والتطور . ففي البداية كانت المدارس والمكتبات التقليدية كافية لسد حاجات قرائها الثقافية والعلمية . ثم تغيرت الحال بعد الحرب العالمية الثانية ، وحلول ثورة المعلومات ، والثورة الصناعية الثانية . فتغيرت وظائف المكتبات من البحث عن مصادر المعلومات إلى البحث عن المعلومات نفسها ، وأصبحت أي مكتبة غير قادرة على سد حاجات قرائها للمعلومات فيما إذا اعتمدت على أصولها ، ومواردها ، ومصادر معلوماتها ، الأمر الذي أدى إلى ظهور الكثير من البرامج التعاونية على مستويات محلية محدودة . وفي البداية كانت من البرامج التعاونية شافية لحد ما ، ولكن سرعان ما بان خطؤها وعجزت عن توفير مصادر المعلومات لقرائها بنجاح ، فدعت الحاجة إلى دخول الكثير من هذا الشبكات المحلية في اتفاقيات مع بعضها بعضاً لتوفير إمكانيات أوسع بخصوص المعلومات ومصادرها وحتى الخبرات الفنية والمستحدثات التكنولوجية . وإن نظام مكايو .OCLC, MC للمعلومات هو خير مثال على هذا النمو المطرد[1] من هنا يبدو أن أي نظام معلومات يصمم ليوفر المعلومات للمواطنين عامة ، حاضراً ومستقبلاً . وأن النظم المعروفة اليوم ، كانت قد أقيمت بعد ربط المكتبات وغيرها من مراكز خدمات المعلومات في نظام مدروس ومصمم حسب موجودات المكتبات الأعضاء من قراء ومصادر معلومات ومهارات فينة ومستلزمات مختلفة كأجهزة وأثاث ومبانٍ . إن جميع هذه المكتبات الأعضاء كانت لها أهدافها الخاصة بها ووظائفها . ولكن بعد أن أصبحت أعضاء في نظام معلومات ، محلي أو وطني ، كان عليها أن تتخلى عن أهدافها الخاصة أو جزء منها لكي تخدم أهدافاً أعمّ وأشمل ،

وقرّاء على مستوى القطر إن كانت الشبكة وطنية . فالنظام الجديد وأهدافه يختلفان عن نظم وأهداف المكتبات المكوّنة للنظام إلى حد ما لأنها توضع لسد مختلف الحاجات الحاضرة والمحتملة على مستوى القطر[2] .

إن نظام المعلومات الوطني الناجح هو جزء من خطة تنمية خمسية ويفضل أن تكون طويلة الأمد تأخذ بالإعتبار التنمية الصناعية والزراعية وجهاز التعليم الوطني ومصادر المعلومات وما إلى ذلك من مظاهر الحياة . إن جميع هذه العناصر متعلقة بعضها ببعض ، ونموها يعتمد على المعلومات ، ونجاحها يعتمد على نجاح نظام المعلومات ، فنظام التعليم يضع الخطط لاعداد وتخريج الأعداد اللازمة من معماريين ، ومهندسيين زراعيين ، وفنيين ، ومكتبيين وموظفي دولة وغيرهم لكي يقوموا بتنفيذ بنود خطة التنمية . والمكتبات ومراكز خدمات المعلومات تنسق أصولها ومهاراتها عن طريق نظام المعلومات الذي يعمل على تعبئة جهودها ، وخدماتها ومصادر معلوماتها خدمة للمواطنين كافة ولا سيما الباحثين منهم . وهكذا يمكن توفير المعلومات اللازمة لبناء وتطوير الصناعة والزراعة وغيرها من عناصر حياة المجتمع حسبما تنص عليه بنود الخطة التنموية . فكما أن كل مدرسة هي جزء من نظام تعليمي متكامل ، كذلك المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات تكون أعضاء في نظام معلومات متكامل . إن المكتبات في هذا النظام تعمل على تحقيق أهداف معينة وضعت لها بعد دراسة مقتنياتها وخدماتها ومجتمع القراء من حولها ، وحاجة المجتمع ككل . إن المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات في القطر تعمل مجتمعة حسب هذاالنظام المدروس والمصمم لتحقيق أقصى فائدة من إمكانيات أية مؤسسة ثقافية ومكتبة في سبيل توفير خدمات معلومات أفضل .

إن هذه النظم المدروسة قد شملت مختلف نواحي الحياة ، فهذا نظام اقتصادي يشمل نشاطات المصانع وغيرها من مؤسسات اقتصادية ، وزراعية ، واجتماعية ، الخ ... وحسب هذا النظام كل مصنع يعمل مكملاً لبقية المصانع ، وكذلك المزارع ، فعن طريق هذه النظم ينظم العمل ، ويخطط الإنتاج حسب سياسة مرسومة ومصممة حسب معطيات معروفة . فبهذه الطريقة تتمكن الدول من

توفير خدمات تؤمن حاجات المواطنين ، وتشبع رغباتهم ، وتحقق الإكتفاء الذاتي بعد التخلص من الفوضى والإهدار والإزدواجية ، ثم تحرز تقدماً ثقافياً وعلمياً واقتصادياً واجتماعياً .

وضمن إطار المعلومات الوطني لابد للمكتبيين من أن يفكروا في مواضيع أعمّ وأشمل من اقتناء مصادر المعلومات ، وتنظيمها ، ثم إدارتها وتوصيل معلوماتها لأنهم أجزاء لا تتجزأ من خطة تنمية وتطوير المجتمع ككل ، فعليهم[3] :

١ ـ تقييم وتحليل أدوارهم بصورة مفصلة ودقيقة كمتخصصي معلومات ضمن هذا الإطار التنموي الشامل .

٢ ـ دراسة طبيعة الحاجات الاجتماعية والثقافية والعلمية في القطر لغرض إشباعها حاضراً والإعداد لها مستقبلاً .

٣ ـ تحديد الوظائف الجديدة بعد أن توسعت مجالات العمل ، وازدادت المسؤوليات ، ونمى زخم خدمات المعلومات .

٤ ـ معرفة الانطباعات الفلسفية والاجتماعية الناجمة عن الوضع الجديد ، ودراستها ثم تحليلها من وجهة نظر المكتبيين ومتخصصي المعلومات .

وهذا يبين مدى إدراكهم أو مجال تفكيرهم فلابد من أن يكونوا على مستوى المشكلة الجديدة ، فبعد أن كانوا يصممون خدماتهم لسد حاجات مجتمعاتهم الخاصة ، أصبحوا الآن يفكروا بالمجتمع ككل ، وهذا يعكس مختلف الحاجات الثقافية والاجتماعية والعلمية لأمة بأسرها . إن هذا التفكير السامي أو التخطيط الشامل يتضمن رسم العلاقات الجديدة بين مختلف المكتبات ومراكز المعلومات في البلد لتحديد مسؤولية كل منها ، بالإضافة إلى العلاقة القائمة بين كل مكتبة ومجتمعها الخاص . وضمن إطار سياسة المعلومات الوطنية هذه تعتبر جميع المؤسسات الثقافية من مكتبات ومراكز بحوث ومعلومات أعضاء في شبكة معلومات وطنية واحدة مسؤولة عن خدمات المعلومات للمجتمع الواسع ، وكل مؤسسة تقوم بدور مرسوم لها يحدد حقوقها ومسؤولياتها موضحاً خدماتها

ووظائفها . وعن طريق تعبئة هذه الجهود وتكاتفها يمكن تحقيق أهداف الخطة التنموية خلال السنوات المحددة لها . ويتوقف نجاح هذا النظام على[4] :

١ ـــ وجود سلطة تخطيط رسمية تدعمها خبرات مهنية عالية لغرض تقديم الإستشارات وأحدث المعلومات والتقنينات بخصوص توفير مصادر المعلومات وطرق إدارتها والإستفادة منها . إن توفر هذه المهارات والخبرات يساعد على وضع خطة سليمة تأخذ بعين الاعتبار أية مشكلة من مشاكل المعلومات ، وتوفير عناصر حلها سواء كانت تخص تكنولوجيا المعلومات ، أو برامج الخدمات ، أو تأهيل المتخصصين وغيرها .

٢ ـــ الإشراف على نظام المعلومات وتقديم النصائح والتوجيهات في غضون تطبيق الخطة وتنفيذ بنودها كما يجب .

٣ ـــ تقديم أحدث المعلومات بخصوص شبكات المعلومات ونظمها للقائمين على تنفيذ الخطة ، ورفع مستوياتهم المهنية ومهاراتهم الفنية ، وبالتالي تأمين خدمات أفضل ، ونظم معلومات ذات كفاءة عالية .

المراجع

1- Baystorm, John; Swank, R. «Working Group Summary on: Network Needs and Development» **Interlibrary Communications and Information Networks.** Edited by Joseph Becker, Chicago: ALA, 1971. P.13.

2- Cox, Kenneth A. «The Fedral Communication Policy and Library Information Network.» **Interlibrary Communications and Information Networks.**op.cit. p.6.

3- Becker, Joseph. «Introduction.» **Interlibrary Communications and Information Networks.** op.cit. P.1.

4- Vickery, B.C. **Information Systems.** London: Butterworth, 1973. P.1.

نظم المعلومات وخدماتها

إن المكتبات التي تجمع النتاج الفكري وتعد القوائم البيليوغرافية العامة والمتخصصة ، كقوائم حصر لفائدة الباحثين ، حري بها أن تعد أدوات البحث العلمي من فهارس وكشافات ومستخلصات لتسهيل مهمة التفتيش والبحث للإستفادة من تجارب الماضي ، وعبقرية الأجيال السالفة ، ولمزيد من الإبداع لإثراء التراث العلمي الخصب . إن هذه الخدمة تعتبر من أهم الخدمات المكتبية وإجراءاتها . فبعد أن بلغت مقتنيات المكتبات الملايين ، أصبح وجود هذه الأدوات من لوازم البحث لتساعد كلاً من المكتبيين والباحثين في معرفة محتويات أي من هذه الوثائق بمجهود قليل ، ثم استرجاع ما هو ضروري منها عند الحاجة إليه بأسرع وقت[1] .

إن إعداد أو اقتناء أدوات البحث العلمي هذه ، هو جزء مكمل لمقتنيات المكتبة . ومن دونها لا يمكن الإستفادة من محتويات الوثائق الفائدة المرجوة . لأن هذه الأدوات هي نتاج التحليل الموضوعي لمحتويات مصادر المعلومات ، وهي توضع لتذليل مشكلة استرجاع المعلومات من تلك المصادر بعد معرفة أماكن وجودها . فمصادر المعلومات وأدوات البحث يعتبران جزآن متكاملان . وعلى سبيل المثال ، فإن اقتناء كشاف علوم المكتبات والمعلومات **Library Literature** والصادر عن شركة ولسون **H.W.Wilson** في مدينة نيويورك ، يحتم على المكتبة الشراء أو الإشتراك بالدوريات وغيرها من مصادر المعلومات التي يتناولها هذا الكشاف بالتحليل الموضوعي ، وهذا أمر مفروض بعد ثورة المعلومات .

ونتيجة لهذه الثورة العلمية التي نعيشها ، والمتمثلة بملايين الوثائق المنشورة في كل عام ، لا يمكن لأية مكتبة أن تدعي الاكتفاء الذاتي في سد حاجات قرائها

اعتماداً على مقتنياتها ، وأن أية مكتبة مهما اقتنت من ملايين الوثائق ، فإن الضرورة تحتم عليها التعاون مع بقية المكتبات للتشارك بمصادر المعلومات . وهذا كان السبب الرئيسي لقيام شبكات المعلومات ، وبرامج التعاون بين المكتبات على المستويين المحلي والوطني وحتى الدولي . ومن الطبيعي أن الفهارس والكشافات والمستخلصات والقوائم الببليوغرافية التي تعدها المكتبة الوطنية لمصادر معلوماتها غير كافية لبحث علمي شامل ومرض ، لأن مقتنياتها غير كافية لسد حاجات قرائها . فظهرت ظاهرة الفهارس الموحدة التي تضم مقتنيات مجموعة من مكتبات البحوث المتعاونة ، بعد أن وضعت الأسس لفهارسها البطاقية لغرض ضمها إلى بعضها البعض لإخراج الفهرس الموحد ، ثم نسقت مشترياتها السنوية حسب خطة مدروسة تؤمن شراء أكبر عدد ممكن من العناوين الجديدة بمواردها المالية المحدودة ، لترفع من كفاءة مصادر معلوماتها ، وتضع تحت تصرف قرائها أقصى ما يمكن من مصادر المعلومات . ووضعت مجموعة القوانين والأنظمة لحماية حقوق المكتبات المتعاونة وتحديد مسؤولياتها . إن هذه القوانين توضع لتنظيم التعاون ، وتعبئة جميع إمكانيات هذه المكتبات من خبرات ، ومصادر معلومات وأثاث وغيرها في خدمة القراء والبحث العلمي .

إن شبكات المعلومات التقليدية كانت الخطوة الأولى ، ثم تلتها الشبكات الحديثة المميكنة . وهذه الأخيرة ظهرت نتيجة لعدم تمكن الشبكات التقليدية من تحقيق ما كانت تصبوا إليه من نجاح . وإن أكثر تلك الشبكات نجاحاً لم تتمكن من تحقيق ٧٠٪ من الأهداف التي رسمت لها[2] . ومن جملة المشاكل التي كانت تحد من نجاح تلك الشبكات هي عملية بطء إرسال الوثائق استجابة لطلبات الإعارة بين المكتبات . وتفيد الدراسة[3] بأن المكتبة التي تحتاج إلى وثيقة أو مجموعة وثائق من مكتبة أخرى ، قلما تستلمها بأقل من ثلاثة أسابيع بعد إرسال الطلب . وأن هذه المشكلة لوحدها كفيلة للتقليل من شأن هذا التعاون المكتبي ، لأن الحاجة إلى المعلومات في بعض الحالات الملحة تحتم الحصول على مصادرها بالسرعة الممكنة ، وبأي ثمن كان . هذا بالنسبة للدول التي تسهر على مصلحة

وأمن شعوبها ، ناهيك عن المؤسسات الصناعية المتنافسة والتي تتسابق للحصول على المعلومات لتحقيق سبق صناعي أو تجاري يدر عليها أرباحاً طائلة .

ولكن الدول الصناعية المهتمة بشؤون المعلومات ، تقدر الحاجة إليها ، وتعرف قيمة الحصول على مصادرها وقت الحاجة . لذلك عملت هذه الدول على مركزية إدارة مصادر المعلومات وإجراءات إعارتها . فأقامت عدداً قليلاً من المكتبات المتخصصة بمواضيع مختلفة مهمتها تجهيز الوثائق للمكتبات الأعضاء في الشبكة . وكلما قل عدد مراكز الإعارة هذه ، كانت الشبكة أكثر نجاحاً وهذا ما حدث في ألمانيا الإتحادية .

أما بريطانيا ، فأقامت مركزاً واحداً للإعارة ، وهذه هي المكتبة الوطنية للإعارة في العلوم البحتة والتطبيقية وتم التخطيط لإقامتها بصورة دقيقة ، فاختير موقعها في وسط البلد ، وبالقرب من ملتقى شبكة القطارات التي تتجه إلى مختلف أطراف القطر . ففي نهاية الدوام الرسمي ، تلبى جميع الطلبات الواردة من مكتبات القطر عامة ، وتوضع هذه الوثائق أو الإجابات المصورة في أغلفة ذات ألوان وأحجام معينة ، ثم ترسل مساء إلى ملتقى القطارات وهي المحطة المركزية التي تنطلق منها القطارات كل مساء إلى مختلف المدن والإتجاهات . وفي الصباح تصل هذه الطلبات ويستلم الباحث الوثائق المطلوبة . هذا في بريطانيا البلد الصغير المنظم ، ولكن فيما عدا هذا البلد ، فإن الشبكات التقليدية لم تتمكن من التغلب على هذه المشكلة . لذلك عمدت بعض الدول إلى إتباع مزيج من النظامين ، المركزي واللامركزي لإشباع طلبات الإعارة .

والمعروف أن أكثر الطلبات تكون بخصوص مقالات الدوريات المنشورة في عدد محدود من عناوين الدوريات . فأقامت بعض الدول مجموعة من مراكز الإعارة منتشرة في مختلف أنحاء القطر ، وزودت كلاً منها بمجموعة من الدوريات المطلوبة ، تتراوح أعدادها ما بين الستة آلاف إلى السبعة آلاف عنوان(4) . وبقيت هذه المراكز تقدم خدماتها لإشباع طلبات المكتبات ، فتصيب بعضاً منها وتخطيء أخرى .

بغض النظر عن النظام المتبع في تجهيز طلبات الإعارة هذه ، فلابد من أن تقام مؤسسة مركزية واحدة كالمكتبة الوطنية تقوم بدور المنظم والمشرع لشبكة المكتبات هذه . وفي جميع الأحوال ، وجود جهة مسؤولة تخطط وتشرف على سياسة المعلومات المتبعة هو دعم لهذا النظام ، وتحديد لمسؤولية العمل ، وإن هذا الإجراء متبع حتى في الدول التي تتبع اللامركزية في خدمات المعلومات .

إن نقطة الضعف في إقامة العديد من شبكات المعلومات هي أن لكل شبكة فهرسها الموحد الذي يضم مقتنيات المكتبات الأعضاء في الشبكة ، كما في الولايات المتحدة . إن إدامة مقتنيات هذه الشبكأت وفهارسها الموحدة يكون مكلفاً من الناحية المالية ، ناهيك عن ضعف خدمات وقلة إمكانيات كل من هذه الشبكات الجهوية بالنسبة لشبكة مركزية واحدة في القطر ، تصدر فهرساً موحداً يمثل جميع مصادر المعلومات في البلد ، ويوفر الخدمة للجميع . إن هذه الشبكة الوطنية هي أكثر نجاحاً . وأقل كلفة نسبياً في توفير خدمات المعلومات لكل مواطن بغض النظر عن محل إقامته . هذه كانت الخبرة التي مرت بها مكتبات الولايات المتحدة . فكانت اللامركزية سائدة خلال الخمسينات والستينات ، ثم شعرت الجمعيات المهنية بالإضافة إلى المكتبيين ومتخصصي المعلومات بعدم جدوى هذه السياسة اللامركزية ، الأمر الذي أدى إلى جمع الكلمة ، وإنشاء شبكة معلومات وطنية واحدة تضم الشبكات الجهوية ، وتنسق جهودها وأصولها لرفع مستوى خدمات المعلومات في البلد[5] . ثم إن إعداد الفهرس الوطني الموحد ، وقوائم الببليوغرافيا الوطنية سوف تكون عملية سهلة ، وأن الببليوغرافيا الوطنية سوف تضم مقتنيات عدد محدود من مكتبات البحوث الكبيرة في البلد فقط ، وتستثني بقية المكتبات الصغيرة وحتى الكثير من المكتبات المتوسطة الحجم لأن مقتنياتها متمثلة في مجموعات المكتبات الكبيرة ، فلا حاجة إلى ضم فهارسها إلى الببليوغرافيا الوطنية . بالإضافة إلى أنها تستفيد من مقتنيات خيرة المكتبات في البلد طالما هي أعضاء في تلك الشبكة الوطنية ، والنتيجة سوف تكون :

١ ـــ قلة كلفة إعداد ونشر الببليوغرافيا الوطنية .

٢ ـــ سهولة إعداد هذه الببليوغرافيا ، وإدارتها ، والإستفادة منها .

٣ ـــ رفع مستوى خدمات المعلومات في البلد .

٤ ـــ تحسين نوعية البحوث الجارية .

٥ ـــ دعم المصالح الوطنية من صناعية وتجارية واجتماعية وغيرها بصورة أجدى لأن نظام المعلومات الناجح هو عامل مهم في رفع المستوى الثقافي والصناعي في البلد .

فعن طريق التنسيق والتخطيط السليم يمكن الإدخار في كلفة نظام المعلومات المطبق في البلد ، أي تقديم أحسن الخدمات المكتبية الممكنة بأقل كلفة ، ثم استخدام الإدخار في اقتناء تكنولوجيا المعلومات ، أو الأثاث ، أو مصادر المعلومات ، وبذلك تتحسن خدمات المعلومات في البلد . وفي نظام المعلومات المركزي ، فإن مركز الإعارة على المستوى : المحلي والوطني والدولي سوف يخطط له مقدماً ، وأن المكتبة الوطنية هي المرشح الأول لهذه المكانة ، وبما أن من أهداف هذه المكتبة اقتناء مصادر المعلومات والحفاظ عليها لخدمة أجيال المستقبل ، فسوف تقتصر خدماتها على الخدمات المرجعية ، وتستعمل مصادر المعلومات داخل المكتبة ، دون الإعارة الخارجية . وهذا ما يجري في معظم المكتبات الوطنية المعروفة في العالم . وحلاً لهذه المشكلة ، فإن المكتبة الوطنية تعمل على إقامة فرع لها يعمل على سد هذه الطلبات كما في حالة مكتبة الإعارة الوطنية في بريطانيا . ولكن يبدو أن هناك خطة أكثر نجاحاً ، وإلا لماذا عمدت السلطات المكتبية في بريطانيا إلى دمج مكتباتها الوطنية المختلفة ووضع نظام جديد تحت اسم « المكتبة البريطانية » . ؟ والسبب هو أن الضغط الشديد على مكتبة واحدة يجعل استمرار هذا النظام أمر صعب .

إن نظام المعلومات المركزي يربط جميع المكتبات في القطر في شبكة وطنية واحدة ، ويصدر فهرساً وطنياً موحداً يبين مواقع مصادر المعلومات في المكتبات الأعضاء ، وأن كلاً من هذه المكتبات سوف تكون مسؤولة عن تقديم العون

لمن يحتاجه ، والمكتبة التي تحتاج إلى استعارة بعض الوثائق ، عليها البحث في الفهرس الوطني الموحد لمعرفة اسم أقرب مكتبة تمتلك هذه المصادر ثم الاتصال بها مباشرة ، لأن قوانين شبكات المعلومات وأنظمتها تحتم ضرورة التعاون ، وهذا يعني تعبئة جميع مصادر المعلومات في البلد لخدمة المواطنين عامة . ومن محاسن هذا النظام :

١ ـــ توزيع مسؤولية العمل على مختلف المكتبات الأعضاء ، وبذلك فإن مصادر المعلومات في جميع المكتبات سوف تستعمل بنفس المعدل ، وما يصيبها من تلف يوزع على الجميع .

٢ ـــ القضاء على الزخم العالي الذي تواجهه مكتبة واحدة ، أو عدد محدود من المكتبات مسؤولة عن الإعارة .

٣ ـــ قلة الكلفة بالنسبة لأي نظام آخر .

٤ ـــ تعجيل عملية تقديم خدمات المعلومات للقراء .

٥ ـــ إن هذا الوضع سليم ، وقد توصلت إليه المكتبات في بعض الدول المتقدمة بعد خبرة طويلة .

وهناك بديل لهذا النظام ، كإقامة مراكز إعارة متخصص في مختلف العلوم ، كالإنسانية ، والاجتماعية ، والزراعية وهكذا. ومن محاسن هذا النظام توفير مجموعات أكثر شمولاً وأدق تخصصاً ، وبأوعية مختلفة الأشكال : التقليدية وغير التقليدية . ولكن لهذا النظام مساوىء لربما تفوق محاسنه ، فناهيك عن الإهدار الناجم عن الإزدواجية العالية في بناء مصادر المعلومات ، لأن الكثير من العناوين سوف يقتنيها أكثر من مركز واحد ، فإن هناك مواضيع مختلفة سوف تهمل من قبل هذا المركز وذاك ، والنتيجة هي ضياع بعض المعلومات ومصادرها ، وهذه تكون في المواضيع التي تقع بين تخصصات هذه المكتبات .

إن نظم المعلومات الوطنية ، وسياسة توفير المعلومات للمواطنين هي مسؤولية السلطة الحاكمة ، وإن مشاركة المؤسسات العلمية الخاصة سوف يرفع من فاعلية هذا النظام الوطني ، نظراً لما تضيفه من مصادر معلومات وخبرات وبرامج

خدمات ، وتضامن هذه المراكز في إعداد الفهرس الوطني الموحد عن طريق تقديم نسخ من فهارسها الخاصة ، لتدخل في بناء هذا الفهرس الموحد ، هي خدمة ثقافية ثمينة ، لأن هذا الفهرس هو أداة البحث الأولى في القطر باعتباره أكثر اكتمالاً من أي فهرس آخر ، إن هذا التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات والبحث العلمي وحتى الناشرين الذين يمتلكون مراصد معلومات خاصة ، ولاسيما بخصوص الدوريات ، هو تعبئة عامة لجميع مصادر المعلومات الوطنية ، فهو نظام سليم .

إن نقطة الضعف الأساسية في هذا النظام هي إعداد الكشافات والمستخلصات أو الإشتراك بها كأدوات للبحث العلمي ، دون توفير العناوين الدورية وغيرها من مصادر المعلومات التي تتناولها هذه الأدوات بالتحليل الموضوعي لتسهيل عملية البحث العلمي . فبعد أن يعد الباحث قائمة البحث حول موضوعه المعين ، يبدأ بالتفتيش عن مقالات الدورية وغيرها من المصادر . فإذا لم تتوفر هذه المصادر في المكتبة ، فسوف تبدأ المشاكل والانتظار لحين إحضارها عن طريق الإعارة بين المكتبات . وكلما ارتفعت أعداد مصادر المعلومات من دوريات وغيرها المتضمنة في أدوات البحث العلمي ، كان النظام أكثر نجاحاً ، وأقل عيوباً . عندها يمكن للباحث أن يدخل أية مكتبة من المكتبات الأعضاء في الشبكة الوطنية المميكنة ، ويبدأ التفتيش عن طريق المنافذ الإلكترونية في الفهرس الموحد ، والكشافات والمستخلصات، وقوائم الدوريات الموحدة ، إن كانت هذه الأدوات مميكنة ليجمع قائمة المراجع لموضوع بحثه ، ثم يبدأ التفتيش عن مصادر المعلومات ، التي يفترض أنها موجودة في إحدى المكتبات الأعضاء ، وهذه عملية روتينية يتمكن الباحث من التغلب عليها بمساعدة قسم خدمات المعلومات ، الذي سوف يوفر له طلباته سواء كانت في نفس المكتبة أو يستعيرها من إحدى المكتبات المجاورة . هذا إذا كانت النصوص غير مميكنة ، ولكن نظم المعلومات الحديثة تميكن جميع مصادر معلوماتها ، ولاحاجة للباحث أن يغادر المكتبة لكي يحصل على أية وثيقة ، لأن جميعها مخزنة في مرصد المعلومات ، وبإمكانه استرجاعها على الشاشة أمامه .

نظم المعلومات والإعارة بين المكتبات

إن نجاح الإعارة بين المكتبات والفترة اللازمة للحصول على المصادر المطلوبة هما المقياس لنجاح نظام المعلومات . وبذلك تحاول المكتبات تحسين هذا البرنامج ، ولربما سوف يكون من المواضيع المهمة بالنسبة لنظم المعلومات الوطنية والدولية في المستقبل القريب ، نظراً لزيادة أهمية التعاون بين المكتبات في سد حاجات الباحثين . إن هذا البرنامج شائع بين معظم مكتبات الدول المتقدمة ، لأن الهدف من تقييم كفاءة أية مكتبة هو معرفة قابلية تلك المكتبة على سد حاجات قرائها . وإن المكتبة الجامعية الناجحة هي التي تتمكن من إشباع رغبات طلابها العلمية والثقافية ، وبالنسبة لطلاب الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التدريسية فعلى المكتبة إشباع الكثير من حاجاتهم العلمية ، لأن إشباع هذه الرغبات كاملة أمر مستحيل على أية مكتبة مهما جمعت من ملايين الكتب والدوريات[6] ، وأن الإكتفاء الذاتي أمر مستحيل ، لذلك لجأت المكتبات إلى برامج التعاون والإعارة بين المكتبات . ويوصى كلفاند[7] المكتبات الجامعية في الدول النامية بأن تشارك في إحدى نظم المعلومات المجاورة لترفع من كفاءة مصادرها ونوعية خدماتها ، بعد ثبوت استحالة اقتناء كل ما يمت بصلة لتخصصات قرائها . وفيما يلي قائمة بأهم البرامج التعاونية بين المكتبات[8] :

١ ــ الإعارة بين المكتبات .

٢ ــ تنسيق المقتنيات السنوية الجارية .

٣ ــ مركزية الإجراءات الفنية .

٤ ــ التشارك في إقامة مخازن لخزن ما هو قليل الاستعمال من مصادر معلوماتها التي أزحمت رفوف المكتبات .

٥ ــ نقل المجموعات من مكتبة لأخرى لتحسين خدمات المعلومات .
٦ ــ التعاون الجهوي .
٧ ــ تكاتف المكتبات في إجراء المزيد من البحوث في علوم المكتبات ومحاولة حل المشاكل القائمة في نظم المعلومات الوطنية .
٨ ــ إقامة الجمعيات المهنية لما لها من أهمية في تشجيع التعاون بين المكتبات .

إن الإعارة بين المكتبات هي جزء من نظام تعاوني واسع بين المكتبات ، وهي من الخدمات المهمة ، ولربما تلجأ المكتبة الواحدة لطلب المساعدة من المكتبات المجاورة كل يوم . وهذا إجراء مألوف ومقبول دولياً . وحتى أن منظمة اليونسكو عقدت المؤتمرات بخصوص هذه الخدمة ، ووضعت لها اللوائح والضوابط ، وأصدرت استمارات الطلب باسمها ، ووزعتها على جميع المكتبات الأعضاء . وعند الحاجة تملأ المكتبة إحدى هذه الاستمارات وترسلها إلى المكتبة المجاورة فيما إذا كانت تمتلك المصادر المطلوبة .

إن برنامج الإعارة بين المكتبات يرفع من كفاءة المكتبات ومقتنياتها ، ويحسن من خدماتها . ولكن هناك مشاكل تعترض سبيل تطبيق البرنامج في دول العالم الثالث منها :

١ ــ عدم توفير خدمات البريد الناجحة .

٢ ــ عدم تمكن المكتبيين من إعارة مصادر معلوماتهم خارج مبنى المكتبة في الكثير من هذه الدول .

٣ ــ عدم توفر خدمات تصوير الوثائق . وفي حالة توفرها فإنها غالباً ما تعطب ، وإصلاحها يستغرق الأشهر العديدة لعدم وجود الخبرات الفنية .

٤ ــ قلة الموارد المالية في الكثير من هذه المكتبات ، الأمر الذي يحول دون شراء الكثير من مصادر المعلومات الضرورية لقرائها . والنتيجة هي مكتبات فقيرة ، وخدمات ضعيفة .

إن قسماً من هذه المشاكل كأداء ، والتغلب عليها ليس من الأمور السهلة ،

كالموارد المالية ، وخدمات البريد ، ونوعية نظم الإعارة . ولكن ليس معنى هذا الاستسلام أمام هذه المشاكل . إن توفير مصادر المعلومات للباحثين والقراء هو من الأهداف الأساسية للمكتبات ومراكز المعلومات . إن هذه الخدمة النبيلة يجب أن تقدم لكل مواطن دونما تمييز . وعلى المكتبيين مواصلة الكفاح في تقديم خدماتهم النبيلة . ومهما كانت المعوقات فإنها لا تقوى على مصارعة العقول النيرة إذا ما توفرت النيات الحسنة .

المراجع

1- Line Maurice B. «National Library and Information Planning.» **International Library Review,** vol,15, no. 3 (1983), 227-234 .

2- Ibid, p.233.

3- Ibid.

4- Ibid.

5- Cox, Kenneth A. «Fedral Telecommunication Policy and Library Information Networks.» **Interlibraries Communications and Information Networks.** Chicago: ALA, 1971. pp.6-10.

6- Thompson, James. **An Introduction To University Library Adminstration.** 3rd. ed. London: Clive Bingly, n.d. p.137.

7- Gelfand, M.A. **University Libraries for Developing Countries.** Paris: UNESCO 1968.

8- Thompson, James. **An Introduction To University Library Adminstration.** op. cit.

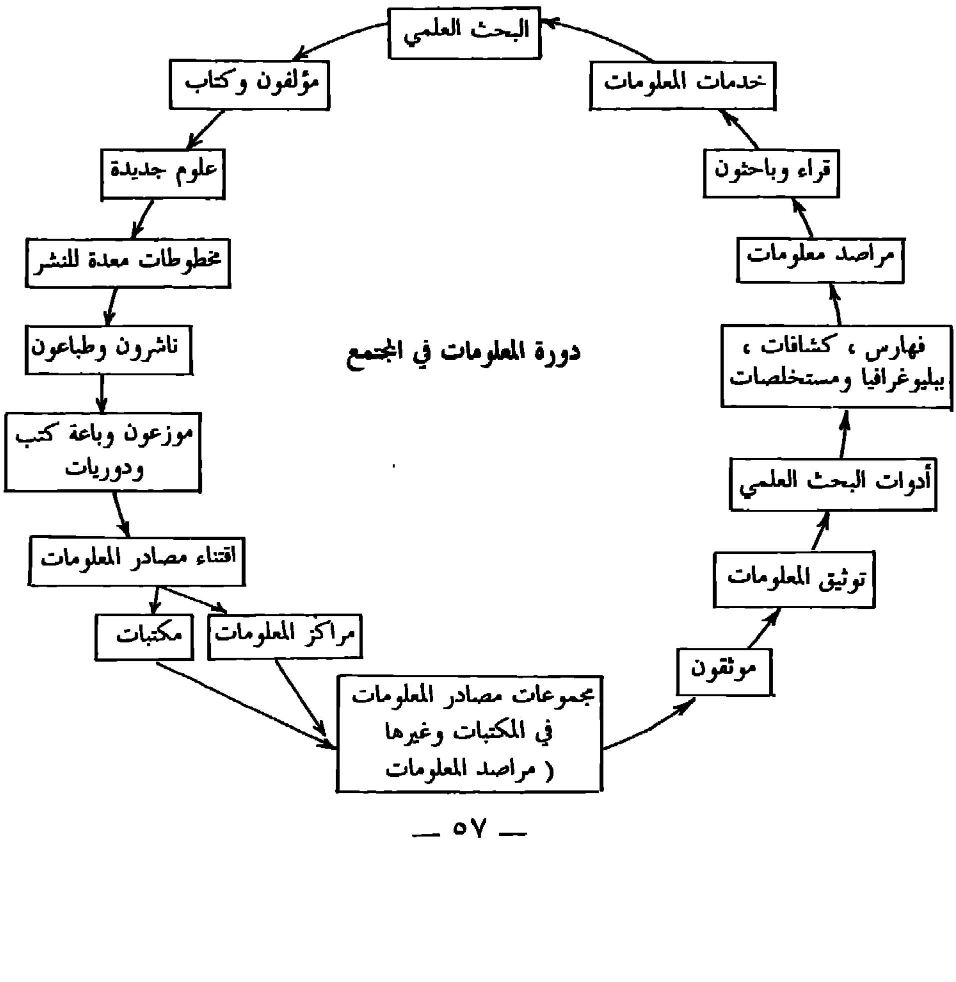
نظم المعلومات ودورة المعلومات في المجتمع

إن نظم المعلومات الناجحة لابد من أن تحظى بتخطيط منطقي سليم من الناحية النظرية على أقل تقدير ، وهذه تشتمل على معلومات حول المعلومات وطبيعتها ، وطرق إدارتها وما إلى ذلك من مواصفات فنية تعتبر بمثابة القواعد لنظم المعلومات ؛ ومعرفة سلوك القراء والباحثين لتحقيق خدمات أفضل ؛ ولائحة تحدد الضوابط القانونية وسياسة هذا النظام الوطني بخصوص اقتناء مصادر المعلومات وإدامتها ، والأثاث اللائق؛ وتوفير المباني التي تجمع بين الطابع المعماري الوطني ، ورحابة قاعاته ، والحجم الضروري لترفيف مصادر المعلومات الحاضرة والمحتملة لسنين قادمة حسب التنبؤات واعتماداً على الدراسات الميدانية ، كصناعة النشر ، واهتمامات جمهور القراء العلمية والثقافية .

والجانب الآخر لهذا النظام هو تكنولوجيا المعلومات . وإن نظاماً شاملاً يعمل على اقتناء وتنظيم ثم إدارة المعلومات وتوصيلها للقراء والباحثين من أبناء المجتمع ، لا يترك للمكتبيين وحدهم لتحديد آفاقه ، وسبر غوره ، إذ لابد وأن تشارك فيه مختلف التخصصات في مختلف العلوم والفنون ، لأن نظام المعلومات الوطني يخدمهم جميعاً ، وكما أن هذه الخبرات والتخصصات تمده بمصادر المعلومات عن طريق التأليف والنشر ، فإن النظام يقيم لهم مراصد المعلومات ، وينظم محتوياتها ، ويعد أدوات البحث العلمي اللازمة للإستفادة من مكنوناتها ، ثم يخطط توزيع المواقع أو مراكز الخدمات لتكون على مقربة من جميع قطاعات المجتمع . ومقابل كل هذه الخدمات العلمية وإجراءاتها ، لابد من أن تجود قرائح الباحثين بأحدث النظريات الضرورية لدعم إجراءاته وسد حاجاته في إدارة المعلومات .

إن للمعلومات دورة متكاملة في حياتنا الثقافية ، وهذه لا يمكن أن تزدهر

دون مساهمة المؤلفين من أساتذة ومهنيين وغيرهم من المواطنين . إن الباحث الذي يسهر الليالي ، ويمضي الساعات الطوال بين أجهزة المعامل والمختبرات للتوصل إلى نظرية جديدة ، أو تطويع أخرى لخدمة الإنسان ، ينشر نتائج بحوثه للقراء وغيرهم من أبناء المجتمع . ويتم ذلك بعون الناشرين وعمال المطابع ، والموزعين . ثم تقتني المكتبات وغيرها من مراكز المعلومات هذه الثروة الثقافية الجديدة في أوعية ذات أشكال شتى لتبني مجموعاتها ، وتديم نمو المعلومات ومصادرها ، ثم تعمل على تسجيلها ، وتنظيمها ، وتنظم لها الملفات وفهارس البحث العلمي بعد القيام بالكثير من الإجراءات الفنية والروتينية قبل تخزينها وترفيفها جاهزة لخدمة الباحثين الذين يتناولونها بالدرس والتنقيب لكي يأتوا بالجديد منها ، وهذه هي طريقة نمو المعلومات ، ودورتها في المجتمع . فهناك من يساهم بعقله ، وآخر بماله ، وثالث بجهده وعرق جبينه ، كما هو متمثل بالمخطط التالي :



ويساهم في دورة المعلومات هذه كل متخصص وباحث بغض النظر عن مجال تخصصه . وأن هذه العقول النيرة نفسها تشارك في وضع صيغة سياسة المعلومات وهذه تتطلب فهم طبيعة المعلومات ، وكيفية توصيلها من شخص لآخر أو من نظام لآخر ، وأن النظام يتكون من عوامل ثلاثة : تكنولوجيا المعلومات ، ومصادر المعلومات ، وأشخاص هم القراء والمكتبيون ومتخصصو المعلومات . فالفنيون يشرفون على الإجراءات والعمليات وغيرها من النواحي الفنية ، ثم كيف أن رؤوس الموضوعات وغيرها من رموز نقل المعلومات أو توصيلها تؤثر على معاني المعلومات ، وماذا تكون نتيجة عملية التوصيل ؟ وهناك الباحثون الذين يدرسون كيف يمكن الإستفادة من عقل الإنسان في تجميعه للمعلومات ، ثم عملية تخزينها واسترجاعها عند الضرورة . وكيف يمكن للإنسان فهم هذه العمليات الطبيعية المنطقية التي تدور في دماغ الإنسان ، ثم وضع نظم اصطناعية على غرارها بحيث تتمكن من القيام بعمليات مشابهة في اقتناء وتخزين ثم استرجاع المعلومات .

إن هذه النقاط تمثل مواضيع مختلفة وعلى جانب كبير من الرقي والتعقيد ، فكما أنها تتطلب تخصصات مختلفة كالهندسة البشرية Human Engineering وغيرها ، فهي تتطلب استخدام العديد من طرق البحث العلمي المستخدمة في مختلف البحوث والمواضيع العلمية كالعلوم الطبيعية والاجتماعية ، والإنسانية والتطبيقية . وأن نظم المعلومات وأدوات تنفيذها من شبكات توصيل إلكترونية ، وإجراءات تسجيل المقتنيات وأوساط تسجيلها ، والتقنية اللازمة لإخراج النظام إلى حيز الوجود ، ثم الإشراف عليه رهن التطبيق وغيرها أمور هي من واجبات فريق من الخبراء ذوي تخصصات مختلفة ، يتعاونون في حل مشاكل النظام ، ففي جامعة بتسبرك قسم المكتبات والمعلومات[1] ، تتمثل في تخصصات هيئة التدريس ، تخصصات مثل : علم الحاسب الآلي ، والهندسة ، والكيمياء ، وعلم المكتبات ، وعلم اللغات ، والإحصاء ، وعلم النفس ، والاقتصاد ، والرياضيات وعلم الاجتماع ، والفلسفة . ورغم هذا فإن الجامعة تدعي بأن هذه القائمة بعيدة عما يجب أن تمتلك من تخصصات ضرورية لدراسة طبيعة المعلومات وتنميتها ،

ثم طرق توصيلها . كل هذا يتطلب نظرية تستند على نظريات مشتقة من بيانات منطقية .

ومن بين المشاكل التي تتم دراستها بخصوص المعلومات ، وعلم المعلومات ، نظريات ذات مساس بعلم المكتبات لترفع من نوعية الخدمات عند التطبيق[2] ، وتقدم آراء تساعد في تحسين النظريات الجديدة مستفيدة من الخبرات الطويلة لعلم المكتبات . والمعروف أن التطبيقات الناجحة تعتمد على نظريات سليمة ، وأن المعلومات كموضوع ، هي خليقة بالبحث والدراسة نظراً لما تؤديه من دور جوهري في حياة الأفراد والمجتمعات (وسبق أن نوقش هذا الموضوع) ثم تطوير ورفع شأن مهنة إدارة المعلومات وتوصيلها . كما أن نظريات توصيل المعلومات تتناول تحليل المعلومات وتسجيلها على أوساط مختلفة لغرض تخزينها ثم استرجاعها عند الحاجة ، فهي ذات أهمية بالنسبة للعديد من المواضيع والنظم والمؤسسات ، بالإضافة إلى علم المكتبات والمعلومات .

أهمية تكنولوجيا المعلومات

إن تكنولوجيا المعلومات هي ركن أساسي في نظم المعلومات ، وإن نجاح هذه النظم الحديثة ، يتوقف إلى حد كبير على نوعية هذه التكنولوجيا وكفاءتها في تخزين المعلومات واسترجاعها. والعلاقة بين علم المعلومات وعلم الحاسب الآلي أصبحت وثيقة إلى درجة أن تقدم علم المعلومات يعتمد على تقدم وتطور هذه التكنولوجيا . ولكن كلاً من هذين الموضوعين يبحث في ناحية من هذه التكنولوجيا . فكما أن علم الحاسب الآلي يبحث في بناء الآلة لتنفيذ إجراءات معينة في إدارة المعلومات ، فإن علم المعلومات يبحث في جانب العلاقة بين الإنسان والآلة ، أي توثيق العلاقة بين الإنسان وتكنولوجيا المعلومات عن طريق تذليل العديد من المشاكل كاستراتيجية البحث ، ومرونة البرنامج ، ونوعية رؤوس الموضوعات المخزنة ، ونسبة صلاحية المخرجات ، ثم تدريب الباحثين على استخدام هذه التكنولوجيا بأنفسهم دون اللجوء إلى الغير لاستعمال الآلة نيابة عنهم . وأكثر ما تهتم به البحوث الحالية هو إخراج نظم إلكترونية سهلة الاستعمال مثل استخدام

اللغة الطبيعية مباشرة للتعامل مع الآلة في عمليتي التخزين والاسترجاع بدلاً من استخدام لغات البرمجة الإصطناعية مثل كوبل COBOL ، وغيرها . ففي هذه النظم يمكن للمكتبيين والباحثين من التعامل مع الآلة مباشرة ، ويفضل استخدام الصوت ، بدلاً من اللجوء إلى التفاهم معها عن طريق استخدام لوحة المفاتيح . إن نظاماً سهل الاستعمال بهذه الدرجة سوف يوفر الكثير من النفقات في عمليتي الفهرسة المباشرة أو التخزين ، وإجراء البحث في مراصد المعلومات أو التفتيش عن المعلومات المطلوبة واسترجاعها . فمن الطبيعي أن تكون جميع هذه الإجراءات في غاية السهولة ، وحتى أسهل من استعمال الفهرس البطاقي التقليدي المليء بالمشاكل والأخطاء . إن هذه النظم الإلكترونية سوف تكون عوناً للمكتبيين والباحثين ، وترفع من نوعية البحوث نظراً لسهولة البحث عن المعلومات ، ثم ارتفاع نسبة صلاحية المعلومات المسترجعة . إن هذه النظم الحديثة سوف تكون أفضل بكثير من أية نظم ألفناها من قبل ، سواء كانت تقليدية أم إلكترونية .

ويذكر توماس كالفن[3] عميد قسم المكتبات والمعلومات في جامعة بتسبرك ، بأن من بين البحوث في الدراسات التكنولوجية في تلك الجامعة هو استطلاع إمكانية وضع نموذج Model لكمبيوتر يقوم بتصميم ثم تقييم نظم المعلومات الكبيرة على مستوى القطر . وأن مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في ذلك القسم يحاولون كفريق تصميم ثم اختبار نموذج من شبكة معلومات إلكترونية هدفها تحقيق التشارك بمصادر المعلومات .

القراء ونظم المعلومات الحديثة

إن المكتبات في الكثير من الدول تنفق نسباً كبيرة من ميزانياتها على البحوث والدراسات للتوصل إلى تصميم شبكات التشارك بمصادر المعلومات ، على أمل أن هذه الشبكات سوف توفر عليها مستقبلاً الكثير من المبالغ التي تصرف من قبل نظم المعلومات التقليدية والخالية من التخطيط السليم في بنائها لمصادر المعلومات

في كل مكتبة على حدة ، دونما تنسيق أو تخطيط في بناء هذه المجموعات على مستوى النظام . وأن تزويد مصممي نظم المعلومات بأدوات تصميم تساعد في إقامة نظام معلومات ناجح يوفر الكثير في عملية اقتناء مصادر المعلومات بعد تنسيق مقتنيات جميع المكتبات الأعضاء في النظام . وبهذا الإجراء يتم إدخار المبالغ ، والقضاء على الإزدواجية العالية نظير اقتناء أكبر عدد من العناوين بنفس الموارد المالية . والحصيلة هي نظم معلومات غنية بمصادر المعلومات ، ثم خدمات أفضل تسد أعلى نسبة من حاجات الباحثين والقراء .

إن هذه البحوث هي في غاية الأهمية بالنسبة لنظريات علوم المكتبات وخدمات المعلومات ، وهذا ما تصبوا إلى تحقيقه بمختلف النظم الحديثة وحتى التقليدية منها وإن أهم من هذا كله هي تلك البحوث التي تتناول بالدراسة العلوم السلوكية مثل كيفية تسجيل المعلومات في عقل الإنسان ، وكيف يتعامل الإنسان مع الماكنة لإنجاز عمل ما ، وأن تاريخ العلوم والتقدم الصناعي يقدم الدليل القطعي على أن المشاكل السلوكية للإنسان تكوّن أكثر التعقيدات ، وتقدم الكثير من التحديات للمفكرين والعلماء ، وتتطلب الكثير من الجهود والوقت لغرض دراستها وفهمها لإيجاد الحلول . وبصريح العبارة إنها أكثر وعورة من معالجة المشاكل التكنولوجية . وأن التجارب عبر التاريخ الطويل تدل على أن الإنسان غالباً ما يوفق في تصميم وبناء الجديد من المكائن ، أسرع وأسهل من كيفية استخدام هذه المكائن بصورة ناجحة وفعالة .

فدراسة سلوك القراء والباحثين في تفتيشهم عن المعلومات هي من أهم المشاكل التي تواجه مصممي نظم المعلومات . ومن المعلوم أنه لا يمكن برمجة الكمبيوتر لكي يقلد سلوك الإنسان عند بحثه عن المعلومات ما لم يتم فهم هذا السلوك . إذاً فهم هذا السلوك ضروري لبناء نظم معلومات ناجحة . وبناء على هذه الفرضية ، لا يمكن بناء المجموعات في مختلف فروع المعرفة ورسم خدمات المعلومات الضرورية لسد حاجات الباحثين والقراء على النطاق الدولي ، ما لم يتم تحديد وتخصيص حاجات أولئك القراء الدوليين للمعلومات ، بالإضافة إلى

إمكانية وصف كيف أن هذا الإنسان يعبر عن حاجاته للمعلومات ، ثم كيف يتعقب تلك الطلبات ، وكيف يحققها . فما لم يتم وصف كل هذه السجايا بكل دقة وإحكام ، لا يمكن وضع نظم معلومات دولية . وهذه برمتها علوم سلوكية[4] .

وهناك الكثير من المواضيع في العلوم السلوكية تتطلب البحث والتنقيب قبل أن يتمكن الإنسان من وضع نظم معلومات ناجحة . وأن هذه المواضيع تتضمن الدوافع التي تجعل الإنسان يقرأ ، وأي من أوعية المعلومات : المطبوعة ، أم المسموعة ، أم المصورة ، وأيها يمكن أن تستخدم في توصيل هذا الموضوع أو ذاك بنجاح أكبر ؟ وكيف أن المعلومات تخزن وتمثل في ذاكرة الإنسان ؟ وكيف يتم نشر المعلومات الجديدة بين المتخصصين والباحثين في موضوع ما ؟ تحت أي الظروف يتعلم الراشدون المهارات والمهن الجديدة بصورة ناجحة دون الرجوع إلى المدرسة ؟ وكيف أن العمليات العقلية الراقية كتركيب المعلومات وتقييمها يمكن وصفها بدقة كافية بحيث يمكن محاكاتها في الكمبيوتر ؟ هذه الأسئلة وغيرها من المواضيع السلوكية الأساسية تستوجب البحث والتنقيب طالما أن تقدمها قد تخلف عن تطور ونمو العلوم التكنولوجية بأشواط طويلة .

وبما أن نظم المعلومات عامة تتكون من مصادر المعلومات ، وتكنولوجيا المعلومات كوسط لتوصيلها ، والإنسان من مكتبي وقارىء ، فإن نجاح هذه النظم يتوقف إلى حد كبير على حل الكثير من المشاكل السلوكية للإنسان . إن مكتبات اليوم وغيرها من نظم المعلومات تواجه مرحلة تحول ، وهي هجر الخدمات التقليدية المتعلقة بتوصيل الوثائق إلى نظام إلكتروني حديث ، وهذا كان نتيجة لطبيعة البحث العلمي الذي تغير من البحث عن الوثائق إلى البحث عن المعلومات . ولغرض تحقيق هذه المهمة الأكاديمية والاجتماعية ، على المكتبيين ومتخصصي المعلومات العمل بكل اهتمام لسبر غور طبيعة حاجات الإنسان للمعلومات بأبعادها المختلفة ومشاكلها .

طبيعة المعلومات ونظمها

إن المشاكل التي تواجه المكتبيين ومتخصصي المعلومات ليست تكنولوجية وسلوكية فقط ، فهناك مواضيع أخرى كسوسيولوجية المعلومات ، واقتصاديات المعلومات ، ثم سياسة المعلومات والقوانين التي تنظمها ، وأن الكثير من هذه المواضيع هي قيد الدرس والتنقيب . ففي عام ١٩٧٣ صدر كتاب بعنوان « حلول مجتمع ما بعد المجتمع الصناعي » . إن هذا الكتاب يقدم للعالم قائمة من المواضيع التي تتطلب البحث بعد أن أصبحت حياة المجتمعات البشرية تعتمد على إبداع المعلومات ونشرها[5] . وهناك بحوث أخرى مماثلة تؤكد على الإنطباعات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمعات التي تتبع الميكنة في حياتها اليومية ، ودور المعلومات في المجتمعات الحديثة ؛ كلها مشاكل اجتماعية وأكاديمية تهم الإنسان : المكتبي والباحث والدارس . إنها قضايا مصيرية بالنسبة للأفراد والمجتمعات ، فلابد من دراستها وتفهمها وتطويعها لخدمة الإنسان في سبيل تحقيق مجتمعات أفضل .

المراجع

1- Galvin, Thomas J. «The Significance of Information Science.» **Libri** , vol. 34, no. 2 (June 1984), 81-87.
2- Cited by Thomas J. Galvin. «Significance of Information Science.» op. cit.
3- Williams, James G., [et. al.] «Simulation of Library Resources Sharing Network.» Paper presented at the 44th. annaul meeting of the American Society for Information Science. Washington D.C.: (Oct. 1981), 25-30.
4- Ibid.
5- Bell, Daniel, **The Coming of The Post-Indstrial Society.** New York: Basic Books, 1973.

نظم المعلومات ودورية المستقبل

مدخل

نتيجة للتطور المذهل لتكنولوجيا المعلومات مقرونة بتضائل كلفتها ، فإن صناعة المعلومات وإدارتها سوف لن تتغير فحسب ، بل ستواجه تغييراً جذرياً . وأن التطور السريع والتقدم الذي مرت به هذه التكنولوجيا من مكائن إلكترونية وبرامجها خلال السنوات القليلة الماضية سوف يكون له تأثيراً مباشراً على مستقبل الدورية التقليدية ومجموعاتها الضخمة في مكتبات البحث العلمي وبالتالي على اشتراكات الأفراد من باحثين وأساتذة وطلاب وغيرهم من هواة التعليم والتعلم . ومما لا شك فيه هو أن المستقبل سيشهد تشكيلات جديدة في إدارة المعلومات كمراصد المعلومات المتداخلة أو المتصلة مع بعضها البعض ، متضمنة مع ما تتضمن وجهات نظر القراء[1] . ومن بين منشورات المستقبل ما سيكون ذو فائدة كبيرة بالنسبة لنظم المعلومات مستقبلاً والتي سوف تهتم بنشر المقالات المألوفة اليوم ، كغيرها من النصوص ، ولكن هذه المقالات تعامل كوحدات مستقلة . وأن المستقبل سيشهد تغييرات كبيرة بالنسبة للدورية الحاضرة ، إن التغيير أمر محتم ولا مفر منه ، فهذا شيء متعارف عليه ، ولكن شكل هذا التغيير والسرعة التي سيحل فيها أمور متروكة لعوامل كثيرة ، ولذلك يفضل عدم التكهن بها الآن . ومن جانب القراء والباحثين ، فإنهم يبدون الكثير من الاهتمامات حول إمكانية خزن ما سبق نشره من المقالات في الدوريات ، بتجميعها وتخزينها إلكترونياً على شكل مصغرات بحيث يمكن استعراض هذه الملفات الإلكترونية بحثاً عن عناوين معينة وحتى مواضيع تهمهم بحيث يمكن استرجاعها عند الحاجة أو الحصول على صور منها طبق الأصل كمخرجات الحاسب الآلي . إن هذا النظام المقترح هو

بلا شك نظام معلومات ذو قيمة عالية وفائدة كبيرة ، لأنه يؤمن الإستفادة من ملايين المقالات التي نشرت خلال القرون الثلاثة المنصرمة ، وهي الفترة التي أصبحت فيها الدوريات من مصادر المعلومات ذات الأهمية القصوى في البحث العلمي(2) .

إن هذا النظام ضروري للإفادة من مقالات الدوريات الراجعة بما فيها من صور موضحة ، وخرائط ، وخطوط بيانية ، وإحصائيات وغيرها ، لأن الحاسب الآلي سوف يستعرض الصفحات ليصور المطلوب منها ثم يقدم نسخاً طبق الأصل كمخرجات .

تكنولوجيا المعلومات

بعد التقدم الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات عاماً بعد عام أصبح نظام معلومات من هذا القبيل ممكناً ، وتشهد الدول المتقدمة الكثير من النظم العاملة[3] . هذا بجانب الزيادات المستمرة وبصورة ملحوظة في كلفة تسجيل المعلومات وتنظيمها في النظم التقليدية ، كلها عوامل تجعل المختصين أن يفكروا بنظم جديدة أكثر فاعلية ، وأقل كلفة .

إن التقدم السريع والمذهل في عالم الإلكترونيات جاء نتيجة لبحوث طويلة وباهظة التكلفة مثل بحوث الفضاء والرحلات إلى القمر ، ثم متطلبات شؤون الدفاع والطاقة وغيرها من الأمور الحيوية في حياة الشعوب والأفراد . وقد جاء هذا التقدم رحمة لصناعة المعلومات وما يتعلق بها من مكتبات ونشر ، فهذه لا تشكل إلا جزءاً ضئيلاً من السوق الإلكترونية ، كما أنها لا يمكن أن تؤثر في هذه التكنولوجيا ، بل يمكنها الإستفادة منها كما تشاء طالما هي متيسرة لمختلف الصناعات والمهن ، والهدف هو تطوير حياة المجتمعات نحو الأفضل .

وبالنسبة لنشر الدورية ، يمكن الإستفادة من التكنولوجيا التي استحدثت خصيصاً لميكنة إجراءات المكاتب وتسجيل البيانات كما في المصارف والدوائر الحكومية والشركات التجارية .

إن هذه المستحدثات الإلكترونية هي جزء أساسي في نظم المعلومات ، وعليه فإن المكتبات والجامعات ومراكز البحث العلمي وصناعة النشر وغيرها يمكنها الإستفادة منها ، ومن الأمثلة على تكنولوجيا المعلومات جهاز زيروكس للتصوير والاستنساخ والمستخدم بكثرة في المكتبات وغيرها من المؤسسات العلمية ، وكان ذو تأثير مباشر على نوعية الخدمات المكتبية وتسهيل الكثير من إجراءاتها ، ثم مكن

القراء والباحثين من تصوير العديد من الصفحات أو المقالات في دقائق معدودة بدلاً من ضياع الأيام العديدة في استنساخها ، وهو العمل الممل ناهيك عن الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الأشخاص في حين أن جهاز الاستنساخ يقدم صورة طبق الأصل . وأن فائدة هذه الماكنة لم تتوقف عند هذا الحد بل تعدته إلى فوائد جمة من أهمها تقليل نسبة ضياع الكتب وإتلافها من قبل بعض القراء بصورة كبيرة .

وبعد التقدم الهائل في الحاسبات الإلكترونية وبالأخص ظهور المصغرة منها تمكنت من دخول المكاتب وإدارات الأعمال وحتى المكتبات ومراكز البحث العلمي ، وهناك من يقول بأن الآلات الكاتبة سوف تحتوي على حاسبات إلكترونية مستقبلاً(4) . وإن كان هذا يبدو ضرباً من الخيال ، ولكن ما حققه الإنسان في هذا المجال لم يبق مجالاً للشك . وأن المستقبل القريب سيشهد إضافة حاسب مصغر واحد أو أكثر إلى أية ماكنة إلكترونية ، نتيجة لقلة كلفة هذه الأجهزة المصغرة . وهذه الظاهرة ليست بالنسبة لهذا النوع من الحاسبات فقط ، بل تعدتها إلى الحاسبات الكبيرة أيضاً فأصبحت هذه الأخيرة في متناول المكتبات حالياً . فمتطلبات المكاتب من رسمية وغير رسمية ، شجعت الصناعات على تصميم وتصنيع حاسبات مصغرة بشاشات عرض وجهاز ملحق بها لطبع المخرجات على الورق مطبوعة بنوعية عالية وسرعة فائقة . وأن الحاجة إلى مثل هذه المكائن الطابعة دفعت بالمهندسين إلى الإستفادة من تكنولوجيا الآلات الناسخة والمعروفة لمدة طويلة في المكتبات وغيرها من المؤسسات للتوصل إلى جيل جديد أكثر سرعة ووضوحاً ، وبعد جهد تمكنوا من التوصل إلى آلات تعمل بقوة أشعة الليزر بسرعة لا نظير لها من قبل . وفي البداية كانت عالية التكلفة واليوم أصبحت أسعارها متهاودة وبإمكان المكتبات اقتناؤها لتقديم خدمات معلومات أفضل . ومن جملة مميزات هذه الآلة أنها :

١ ـــ تعمل بهدوء تام لتوفير الجو المناسب للمكتبة .

٢ ـــ صغر حجمها .

٣ ــ بإمكانها أن تطبع أية مقالة مع صورها الموضحة ، مستخدمة أي نوع من أنواع الأحرف التي يرغب بها القارىء . إن هذه القابلية جاءت نتيجة لاستخدام أشعة الليزر في الطباعة ، فالمخرجات الآن لم تعد تظهر غير واضحة كما كانت مخرجات الحاسبات الإلكترونية سابقاً ، بل أقرب ما تكون إلى النصوص الصادرة عن مطابع صف الأحرف بالطرق التقليدية .

وبالإضافة إلى هذه الطابعات تمكن المهندسون من تصميم طابعات لطبع المصغرات بكل إحكام وبأسعار زهيدة مستخدمة طريقة الطباعة بواسطة الأشعة . وقد جاءت هذه المستحدثات لتنافس أسرع المطابع التقليدية الدوارة والمستخدمة كثيراً في طباعة الصحف اليومية ، كما أنها تنافسها في نوعية الطباعة غير أنها تعمل بسرعة مذهلة بحيث لا يوجد وجه للمقارنة بينها وبين هذه المطابع التقليدية .

البرامج المحسبة

إن هذا النقاش يبين على أن تكنولوجيا المعلومات قد تطورت إلى درجة ، أقل ما يقال عنها بأنها تتمكن من تلبية حاجات المكتبات والبحث العلمي وصناعة النشر بصورة مرضية . ولكن إشباع الرغبات العلمية للباحثين لا يمكن أن يتحقق بدون استخدام برامج فعالة لغرض استغلال تكنولوجيا المعلومات بكل دقة وإحكام . وعلى سبيل المثال ، إذا أريد استخدام الطابعات الإلكترونية المذكورة أعلاه للأغراض التجارية في طباعة الدوريات والكتب وغيرها من الوثائق التقليدية ، فلابد من تخزينها في ذاكرة تلك الماكنة بعد طبعها بكل دقة وبالصورة التي يراد نشرها فيها[5] . وأن تفاصيل هذه الطريقة كانت قد نشرت في جامعة ستانفورد عام ١٩٧٩ . والدافع وراء هذا الإختراع كان التكلفة العالية لطباعة الكتب والدوريات وغيرها من الوثائق بالطريقة التقليدية التي تعتمد على صف الأحرف يدوياً وغيرها من العمليات البطيئة المملة يوم كانت الحاسبات الإلكترونية غير متطورة بصورة يمكن استخدامها لصناعة نشر متقدمة وبأسعار معقولة ، ولذلك فكر نث Knuth بطريقتين أو نظامين ، وكل واحد منهما يمكّن المؤلف من طباعة المقالة أو أية وثيقة أخرى بنوعية عالية من الدقة والوضوح .

إن أول النظامين يدعى « تيك » ، وحسب هذا الأسلوب يتمكن الكاتب من تصميم وطبع مقالته أو كتابتها كما يشاء ويرغب . وفي حالة هذا النظام توجد برامج محسبة مختلفة ، وعند ورود أية وثيقة للطباعة حسب مواصفات معينة يقوم المبرمجون باختيار وتركيب البرنامج الذي يحقق رغبة المؤلف ، وإن نث Knuth لم يتوقف عند تصميم نظام صف الأحرف فقط ، بل تعداه بوضعه لغة برمجة لنظام المعلومات هذا ، وقد أطلق لفظ ميتافونت METAFONT على هذه اللغة التي تمكن مصممي برنامج تيك من اختيار الشكل الدقيق للأحرف المطلوبة ، ثم تخطيط الشكل العام للصفحة بنصوصها وصورها الموضحة أو خرائطها إن وجدت . وأن نظام المعلومات هذا معد للبيع خدمة للمكتبات ونظم المعلومات وحتى للناشرين بأسعار مقبولة[5] .

مقترح لنظام معلومات محسب لمقالات الدوريات

إن تكنولوجيا المعلومات قد أحرزت من التقدم والتطور ما يرضي أية مكتبة أو مكتب لتسجيل واختزان ثم استرجاع البيانات كالمصارف ، والشركات وغيرها كما أن كلفتها الزهيدة مكنتها من دخول معظم المكتبات ناهيك عن المكاتب الرسمية والتجارية وغيرها من شركات أو مؤسسات البحث العلمي . فبإمكان أية مكتبة الآن الإشتراك بإحدى شبكات المعلومات أو شراء حاسبٍ آلي مصغرٍ ثم القيام بإجراءات ميكنة نشاطاتها ومصادر معلوماتها وإقامة منفذ بالقرب من الفهرس البطاقي التقليدي ليقوم مقامه أو يكمل خدماته بعد تاريخ معين . واليوم فإن الكثير من مكتبات البحث العلمي العملاقة في العالم المتقدم قد أوقفت العمل على إدامة فهارسها البطاقية التقليدية ونصبت على مقربة منها هذه المنافذ للإتصال عن بعد بمراصد المعلومات المحسبة لمقالات الدوريات بواسطة أسلاك الهاتف المألوفة بعد إدارة رقم المرصد ثم البرنامج على جهاز الهاتف بالطريقة الإعتيادية . فبعد هذه العملية الروتينية البسيطة يتمكن الباحث أو المكتبي من استرجاع الصفحة الأولى لأية مقالة يريد استشارتها ومستخلصها معروضة على شاشة الحاسب أمامه بأقل من دقيقة واحدة ، وبعد أخذ الموافقة من إدارة مرصد المعلومات ، بإمكان الباحث

استعراض المقالة بكاملها وحتى الحصول على صورة منها مطبوعة إن تيسرت له ماكنة للطباعة . وإن طبع هذه المخرجات يكون على معدل عشرة صفحات في الدقيقة الواحدة، وإن نوعية الطباعة فيها واضحة وجيدة بحيث تفوق مخرجات آلات الإستنساخ نوعية . وإن هذا الجهاز بكامله مع آلة الطباعة يكون بحجم منضدة إعتيادية ، وإن سعرها يتراوح ما بين ثلاثين إلى أربعين ألف دولار ، ولكن إذا ما تمت الإستفادة من الحاسب الآلي الموجود في المكتبة أو المعهد الأم فإن التكلفة ستكون بحدود خمسة إلى عشرة آلاف دولار فقط(6) .

عيوب نظام المعلومات المقترح

إن هذا النظام كغيره من الأنظمة لا يخلو من عيوب . وإن نقاط الضعف قد تبدو طبيعية ولابد منها في البداية ، وفيما يلي قائمة بهذه العيوب :

١ ــ عدم وجود مراصد معلومات إلكترونية تحتوي على نصوص الوثائق الموجودة في مكتباتنا في الوقت الحاضر .

٢ ــ حقوق التأليف والنشر : فقبل أن يحصل الباحث على نسخة من أية مقالة ، لابد من أن تقبل المكتبة مسؤولية دفع حقوق النشر ، وقد وضعت إتفاقية بين الناشرين والمشرفين على نظام المعلومات لتنظيم هذه المشكلة ، وبإمكان الباحث استعراض مستخلصات المقالات مجاناً ليختار ما يريد استرجاعه منها ، ثم مفاتحة إدارة المرصد لأخذ موافقتها لكي يتمكن من الحصول على المقالة كاملة معروضة على شاشته ثم بإمكانه الحصول على نسخة منها مطبوعة(7) .

٣ ــ إن نظام المعلومات هذا لا يمكن أن يعمل بمجرد الحصول على تكنولوجيا المعلومات إذ لابد من وجود برامج محسبة تيسر عملية التخزين والاسترجاع ، بالإضافة إلى تعليمات أخرى بخصوص استراتيجية الإتصال والتفتيش في مراصد المعلومات .

٤ ــ القلة من المكتبات تمتلك التكنولوجيا وتستفيد من نظام المعلومات

هذا ، وهناك قسم آخر من المكتبات يمتلك الأجهزة دون آلات الطباعة[8] . فالمشاكل ما زالت قائمة والقلة تستفيد من إمكانيات نظم المعلومات الحديثة .

محاسن نظام المعلومات المقترح

إن نظاماً كهذا سوف يكون ذو تأثير كبير على تحسين خدمات المعلومات في المكتبات العملاقة ، لغرض التفتيش ثم استرجاع أية وثيقة أو مقالة أو معلومة من بين المعلومات المخزنة بين طيات مصادر المعلومات المختلفة من مقتنيات المكتبات[9] . وعلى سبيل المثال ، فإن البحث عن مقالة في نظام مميكن ييسر التعرف على المقالة أو أي عدد من المقالات المطلوبة، ثم استرجاعها معروضة على شاشة المنفذ خلال دقائق قليلة ، وبالتحديد فإن استرجاع المقالة الواحدة مطبوعة على ورق يتم خلال دقيقتين أو ثلاثة وهذا يعتمد على مهارة المختص المسؤول أو الباحث في تشغيل الجهاز ، ثم مدى معرفته بإجراءات البحث المتبعة في ذلك النظام[10] .

إن هذا النظام هو أفضل بكثير من أي نظام معلومات تقليدي لا زال يعتمد على الإجراءات اليدوية ، واستخدام القوائم الببليوغرافية التقليدية من كشافات ، ومستخلصات ثم فهارس بطاقية للحصول على رقم التصنيف أو معلومات ببليوغرافية تعين في البحث عن تلك المقالة أو المعلومة في مكتبات اليوم المعروفة بضخامتها ، وكثرة الأخطاء في بناء فهارسها وترفيف كتبها وغيرها من المجموعات ، وفقدان المصادر أو عدم وجودها في أماكنها ، وفي حالات كثيرة فإن العثور على المعلومة أو المقالة هو عامل من عوامل الصدف ، وبعد كل هذه الإجراءات يحاول الباحث الحصول على نسخة مصورة منها فيما إذا كانت آلة الاستنساخ جاهزة للعمل . إن هذه الإجراءات التقليدية في البحث تستغرق في حدود العشرين دقيقة على الأقل بالنسبة لكل مقالة ، ولربما أكثر من هذا بكثير ، ناهيك عن نسبة النجاح أو الإخفاق في الحصول على ذلك المصدر أو الدورية[11] . كما أن في نظم المعلومات التقليدية يعتمد الباحث على مقتنيات مكتبته فقط دون الإستفادة من مقتنيات غيرها إلا إذا شد الرحال إلى المكتبات

الأخرى فيما إذا سمح له بالدخول ثم التفتيش مجدداً ، في حين أن نظام المعلومات المميكن يتكون من شبكة مكتبات عديدة متجانسة في اختصاصاتها ، ومرتبطة إلكترونياً ، وعن طريق هذه التكنولوجيا تخزن المكتبات.الأعضاء مصادر معلوماتها في مرصد واحد متاح لجميع القراء والمكتبات الأعضاء للتفتيش فيه بحثاً عن أية مصادر أو معلومات مطلوبة . ففي هذا النظام يتمكن الباحث عن طريق المنفذ الإتصال بالمرصد لاستعراض مصادر المعلومات المخزنة من قبل جميع المكتبات الأعضاء ، بغض النظر عن مكان وجوده ، سواء كان في مكتبته أو مكتبه وحتى في داره طالما يوجد منفذ في حوزته ، وهناك مشاكل أخرى تعترض سبيل الباحث في المكتبات التقليدية ، فبعد معرفة مكان وجود الدورية التي يبحث عنها ، هل هي في التجليد ، أو معارة ، أو في قسم الحجز ؟ وحتى يمكن أن تكون مفقودة وفي جميع الحالات فإن الأمر واحد بالنسبة للباحث وهو الحرمان من الدورية أو أية وثيقة أخرى لها مكان معين في المكتبة وهذا المكان يحدده رقم التصنيف الموجود على بطاقة الفهرسة في حالات الكتب وغيرها من الوثائق المصنفة ؛ أو التسلسل الأبجدي بالنسبة للدورية فيما إذا اتبعت المكتبة هذه السياسة في تخزين دورياتها ، فإذا كانت الوثيقة غير موجودة في مكانها فسوف يحرم الباحث منها، إلّا إذا كانت ثمة نسخة ثانية في المكتبة وهذه نادرة لا بل مستحيلة ، أما في حالة المراصد المميكنة ، فإن أية وثيقة مخزنة فيها ستبقى متاحة للجميع في جميع الأوقات طالما أن الأجهزة صالحة والتيار الكهربائي متواصل .

إن هذه الأنظمة الإلكترونية شائعة الإستخدام في الكثير من الدول المتقدمة ، فمنها الشاملة أو المتخصصة موضوعياً ، ومنها المخصص لمصادر معلومات معينة كالدوريات فقط لأن هذا النوع من الوثائق عرضة للتلف والضياع أكثر من غيره من مصادر المعلومات ، بالإضافة إلى أن احتمالات السرقة واردة بخصوص الدوريات أكثر من غيرها من المصادر في المكتبة ، ثم أن الدوريات أخذت تستنزف المزيد من ميزانيات المكتبات الأمر الذي دعا المسؤولين إلى التفكير في حل هذه المشكلة ففي الستينات كانت تستنزف ما بين 40 % — 45 % من مجموع

المخصصات المالية المخصصة للمكتبة[12] . وحسب دراسة قام بها ماتارازو Matarazzo على عينة مكونة من عشرين مجلة في موضوع الفيزياء ، ودرس الفروق في قيمة اشتراكاتها وكلفة كل صفحة وزيادة عدد الصفحات خلال العشر سنوات من ١٩٥٩ ــ ١٩٦٩ فوجد أن 82 % زيادة في إعداد النسخ لهذه العناوين ، 147 % في إعداد صفحاتها المنشورة ، 202 % زيادة في معدلات الإشتراكات[13] . وأن هذه الدراسة تبين أن ثورة في ارتفاع قيمة الإشتركات كانت قد حدثت خلال الستينات ، الفترة الموسومة بالإستقرار الاقتصادي ، وخلال السبعينات فإن ارتفاع الأسعار كان أضعاف ذلك نتيجة للتضخم المالي الذي أصاب الدول الصناعية بالدرجة الأولى ، والآن نحن في أواخر الثمانينات والتضخم المالي لا زال قائماً ومعنى هذا أن أسعار الثمانينات قد تضاعفت مرات عديدة عن أسعار الستينات ، كل هذه الزيادة تبين أبعاد المشكلة المالية الناجمة عن أثمان الإشتراك في الدوريات . وبعد كل هذه الزيادات في الأسعار ، وإهدار الميزانيات وأعباء الإهتمام المتواصل عبر السنين بمئات الآلاف من المجلدات الراجعة ، إن لم تكن بالملايين ، وما تشغله من حيز في المباني المكتبية ، فإن الدراسات أظهرت بأن ما يتراوح بين ٢٦ ــ ٣٥ ألف دورية عديمة الفائدة ووجودها في المكتبة لا يعدو أكثر من ضوضاء[14] . وأن الدراسات بينت أن 75 % من الإستشهادات المرجعية في دوريات الحاسبات الإلكترونية ، ترجع إلى 17.6 % من دوريات الموضوع ، وأن 84.3 % من الإستشهادات المرجعية في 26 مجلداً من مجلدات الـ Physical Review تشير إلى 15 مجلة فقط أي أقل من 2 % من مجموع المجلات . وحسب دراسة حول مدى الإستشهاد بالمجلات العلمية البريطانية خلال عام واحد من كشاف الإستشهاد المرجعي Citation Index Science دلت على أن 95 % من الإستشهادات المرجعية البالغة 68764 إستشهاداً يخص 9 % أي 165 مجلة من مجموع المجلات العلمية البريطانية البالغ عددها 1842 مجلة . إن هذه الدراسات وغيرها أدت إلى نشوء فكرة دوريات اللب ومكتبة التسعين بالمائة . ومعناها أن 95 % من حاجات الباحثين تعتمد على عدد قليل من الدوريات وهي دوريات اللب ، وأن عدد هذه الدوريات يتراوح من 2300 — 3200 دورية[15] .

فلماذا الصرف والاهدار في حين أنه بالإمكان التعاون بين العديد من المكتبات لتنسيق مشترياتها لاقتناء المزيد من العناوين ثم تخزينها جميعاً في مرصد إلكتروني واحد وإنشاء شبكة معلومات حديثة تخدم الجميع ، وتحقق خدمات معلومات أفضل للمكتبات وقرائها مقابل توفير الكثير من ميزانيات المكتبات المتشاركة . وفي مثل هذه الشبكات سوف يشترك الكثير من ناشري الدوريات وأن كثيراً منهم يمتلك مراصد معلومات بالنسبة لدورياته ، ومن دون شك فإنهم سوف يقدمون إمكانياتهم وما يمتلكون من العناوين الدورية لكي تخزن في مثل هذه المراصد العامة لفائدة المكتبات وقرائها طالما أن حقوقهم محفوظة ، لأن في مثل هذه الشبكات سوف يدفع الباحث عن طريق مكتبته عن كل مقالة سوف يسترجعها كاملة على شاشته ثم يأخذ صورة مطبوعة منها ، وحتى أن بعض الناشرين يؤجرون مراصد معلوماتهم الخاصة لأية شبكة معلومات وقرائها لقاء ثمن . وفي جميع الحالات ، فإن حقوق الطبع بالنسبة للناشرين سوف تكون محفوظة طالما يمكن السيطرة على مصادر المعلومات في المرصد مركزياً ، وأن أي باحث يتمكن من الإطلاع على الوصف الببليوغرافي للدورية ليتأكد من وجودها والمقالة التي يبحث عنها ثم استعراض أو قراءة مستخلصها ، أما المقالة كاملة فلا يمكن استرجاعها على شاشة المنفذ قبل تصفية مسألة حقوق الطبع مع إدارة المرصد . والبديل لهذا الإجراء هو أن المكتبة تدفع إشتراكاً سنوياً لقاء استخدام المرصد من قبل القراء طوال العام . وأن نظام معلومات حديث من هذا القبيل سوف يقدم الحلول لمشاكل حقوق الطبع القائمة بين الناشرين والمكتبيين نتيجة تصوير مقالات الدوريات من قبل القراء دونما رقيب . وهذه نتيجة واحدة بجانب الكثير من الفوائد مثل توفير صور من المقالات وغيرها من مصادر المعلومات بكل سرعة ، وسهولة تامة ، وبسعر معقول دون هضم لحقوق الآخرين .

إن هذا النظام سوف يكون ذو تأثير كبير على رفع مستوى خدمات المعلومات ، وكلما ازداد عدد الأعضاء في أية شبكة من دور نشر ومكتبات ومراكز بحوث ، ارتفعت أعداد الدوريات والباحثين وازداد المرصد ثراء ، وأصبح

البحث العلمي أكثر شمولاً وعمقاً ، والنتيجة تقارير حديثة قائمة على استغلال أكبر قدر ممكن من النظريات والآراء الحديثة .

تأثير نظام المعلومات المقترح

إن هذا النظام سوف يكون ذو تأثير بالغ الأهمية على كل من مصادر المعلومات ، والباحثين ، والمكتبات ، والمؤلفين ، وناشري الدوريات ولاسيما بالنسبة لدورية المستقبل . ومما لا شك فيه ، ستكون الفائدة الأولى للباحثين حيث ستتحسن خدمات المعلومات ، مثل توفير أكبر عدد ممكن من مصادر المعلومات بحيث لا تتمكن أية مكتبة توفيره لقرائها ، ناهيك عن السرعة التي يتمكن فيها الباحث من الحصول على كل ما يبتغيه من مصادر المعلومات . إن هذا النظام سوف يكون نعمة للباحثين جميعاً ويمكن لأية مكتبة أن تشترك في أية شبكة معلومات من هذا القبيل بعد دفع بدل الإشتراك لكي توفر لقرائها الآلاف من العناوين الدورية ما لم تحلم بها من قبل ، ويمكنهم استعراضها متى شاؤوا ، والاسترجاع منها كل ما يمت بصلة لبحوثهم من معلومات بصورة آنية وفورية . إن شبكات المعلومات الحديثة أتت نتيجة لتقدم تكنولوجيا المعلومات أولاً ثم تطور علم المكتبات والمعلومات لتحقيق(16) :

١ ـــ التعاون في بناء مراصد المعلومات لفائدة جميع القراء سواء كان على مستوى القطر أو على المستوى الدولي .

٢ ـــ بناء مراصد معلومات غنية بحيث لا يمكن لأية مكتبة تحقيقه مهما توفرت لها من إمكانيات مادية ومعنوية .

٣ ـــ رفع مستوى البحث العلمي حاضراً ومستقبلاً .

٤ ـــ الحفاظ على التراث العلمي بصورة أسلم من النار وغيرها من آفات الكتب والمكتبات ، لفائدة الأجيال الصاعدة والحاضرة معاً .

٥ ـــ تسهيل وتبسيط مهمتي تخزين المعلومات واسترجاعها .

وبالنسبة للمكتبات فإن هذا النظام ذو فائدة قصوى ، رغم أنها تدفع

إشتراكات سنوية لكي تبقى في أية شبكة للمعلومات ، فالدوريات اليوم تأخذ نصيب الأسد من ميزانية المشتريات لمصادر المعلومات مع العلم أن القلة القليلة منها تستخدم بكثرة ، والأكثرية الساحقة منها هي عبء على الميزانية ناهيك عن أنها قليلة الإستعمال ، وأن تكلفة إدارتها والإحتفاظ بها تكون عبئاً ثقيلاً على كاهل المكتبة من رفوف للتخزين وموظفين لملاحظتها ، وتجليد وترميم وغيرها من الأمور المكلفة مالياً ، وبالتالي فهي دائماً معرضة للتلف والضياع . في حين أن لشبكات المعلومات هذه تأثيراً إيجابياً على القراء والباحثين ، والمكتبات وناشري الدوريات ، والمؤلفين والكتاب ، ثم إمكانية الإحتفاظ بالدورية مسجلة إلكترونياً وجاهزة لسد حاجات القراء تحت جميع الظروف وفي كل زمان ومكان طالما أن التيار الكهربائي يسري ، والحاسب الآلي في حالة سليمة ، والقارىء يمتلك نافذة الإتصال بمرصد المعلومات .

وبالنسبة للقراء ، فإن النظام يوفر الحاجة العلمية ويسهل عملية البحث أو التفتيش عن المعلومات في مرصد معلومات يضم مقتنيات جميع المكتبات الأعضاء في شبكة المعلومات ، وبذلك فإن مقتنيات هذا المرصد سوف تفوق مقتنيات أية مكتبة مهما ارتفعت مواردها المالية واتسعت مبانيها لإيواء وترفيف الملايين من مصادر المعلومات ، ناهيك عن إدارة المرصد وتنظيمه إلكترونياً . إن هذ النظام أكثر ما يكون فائدة بالنسبة لقراء المكتبات الفقيرة والمناطق النائية والمقفرة من المكتبات الغنية ، لسحب ما يشاؤون من مقالات على الفور أو في وقت يحتسب بالثواني والدقائق بدلاً من ضياع الوقت الطويل في المكتبات التقليدية الفقيرة .

إن شبكة المعلومات هذه تقوم على أساس تعاون مجموعة من المكتبات فيما بينها لغرض التشارك في مقتنياتها عن طريق تخزين مجموعاتها في مركز محسب لتكوين مرصد للمعلومات مميكن ، يفتح أمام قراء المكتبات الأعضاء بلا استثناء ، طالما أن هذه المكتبات تقدم بدل اشتراكاتها وتكاليف سحب قرائها نسخاً كاملة من المقالات والنصوص الأخرى حسب منطوق حقوق الطبع[17] . إن عالم المعلومات هذا يكاد يعتبر مثالياً لتحقيق أهداف عديدة وأخص منها

في هذا الصدد :

١ ــ تجميع الملايين من أحدث الوثائق لفائدة القراء .

٢ ــ الحفاظ على مصادر المعلومات سليمة لخدمة قراء الحاضر والمستقبل .

٣ ــ رفع نوعية البحوث ونتائجها باعتبارها مبنية على آخر ما توصل إليه العلم في كافة أصقاع المعمورة .

٤ ــ تسهيل عملية البحث العلمي وتعجيلها .

٥ ــ تمكين المكتبات الأعضاء من سد حاجات قرائها بسهولة وكل شرعية .

وبالإضافة إلى ما ذكر من فوائد ، فإن تأثير هذا النظام على المكتبات سوف يكون كبيراً من الناحية المالية ، فعن طريق تنسيق المشتريات تتمكن المكتبات الأعضاء من تحقيق :

١ ــ التخلص من عدد لا بأس به ، ولربما الألوف من عناوين الدوريات قليلة الفائدة ، وتأكيد الإشتراك بدوريات اللب فقط ، ثم ينفق هذ التوفير الكبير على تحسين الخدمات وغيرها من البرامج الحديثة وحتى اقتناء المزيد من تكنولوجيا المعلومات ذات التأثير الكبير على تحسين ثم رفع نوعية خدمات المعلومات .

٢ ــ التخلص من العبء الكبير في إدارة هذه الألوف من الدوريات قليلة الفائدة .

٣ ــ استغلال الرفوف والقاعات لأغراض أخرى مثل عرض مصادر أكثر فائدة ، أو تخصيصها للقراءة ، أو أية خدمة مفيدة .

أما الدوريات قليلة الفائدة فبإمكان القراء مراجعتها والإستفادة منها لأنها مخزنة في مراصد المعلومات الإلكترونية والتي تمثل مقتنيات جميع المكتبات الأعضاء بعد تنسيق مشترياتها للتخلص من الإزدواجية ، وشراء أعلى عدد ممكن من العناوين ، الدورية وغير الدورية ، عن طريق تنظيم وتنسيق عملية التزويد . وبهذه الروح التعاونية يمكن بناء مراصد تضم الملايين من مختلف المصادر بحيث لم يكن للإنسان أن يتصورها من قبل .

ولغرض الإستفادة من هذه المراصد لابد من إقامة منافذ تمكّن القارىء حيثما كان ، الإتصال المباشر بهذه المراصد واسترجاع كل ما يمت بصلة لبحثه أو احتياجاته العلمية . إن إقامة هذه المنافذ يمكن أن يكون في المكتبات وخارجها طالما توجد أسلاك الهاتف اللازمة للإتصال بالمراصد ، حتى وإن كانت عبر آلاف الأميال[18] . وبذلك يمكن للدوائر والشركات وحتى الأفراد الإستفادة من نظم المعلومات المميكنة ، بعد اقتناء المنافذ القليلة التكلفة ، ودفع بدلات الإشتراكات ، ثم تخزين ما لديها من مصادر معلومات في مثل هذه المراصد العامة خدمة للقراء جميعاً ، ودعماً لعملية البحث العلمي الوطني وحتى الدولي . وإن العقد القادم سوف يشهد الكثير من التحولات في واقع المكتبات ، وإجراءات البحث العلمي في عالم معلومات أفضل .

إن هذه النظم سوف لن تقتصر على المكتبات والمؤسسات العامة فقط ، فالمستقبل القريب سوف يشهد إقامة نظم معلومات خاصة طالما يتمكن هؤلاء الأفراد اقتناء التكنولوجيا الضرورية .

إن شبكات المعلومات الجديدة سوف لن تحل محل المكتبات ، فالمكتبة كانت ولا تزال وستظل أزلية خالدة ، فهي منارة للعلم ، وذخر لدعم الحركات الثقافية والتحررية ، فبمجموعها ، وتنسيق جهودها وإجراءاتها ومقتنياتها تكون شبكة معلومات ، وهي أعضاء في تلك الشبكة ، ولا شبكة من دون أعضاء . فستبقى المكتبات خالدة رغم التغيرات الكثيرة والتي ستأتي نتيجة طبيعية لإقامة الشبكات ونظم المعلومات . وهذه أمور تفرضها طبيعة البحث العلمي الحديث ، وثورة المعلومات المتمثلة بملايين العناوين التي تنشر كل عام وحاجات الأفراد والمجتمعات العلمية . فستبقى المكتبات مراكز لتجميع مصادر المعلومات واقتنائها ، ثم تنظيمها وتخزينها ، ومساعدة القراء للإستفادة من مخزونها ، مثل تقديم خدماتها المرجعية ، والببليوغرافية للقراء وإرشادهم في كيفية الإستفادة من مراصد المعلومات المميكنة بعد توفير العدد الكافي من المنافذ لهذا الغرض . ثم تكون مسؤولة عن دفع قوائم حقوق الطبع للناشرين من جراء استخدام المراصد واسترجاع العديد من الوثائق

من قبل القراء ، وحتى تكوين وتنظيم التركيب الواسع لنظم المعلومات .

إن الإنسان أقام المكتبات بناء على حاجة ، وإن هذه الحاجة كانت ولا تزال وستظل قائمة ، وإن المطبوعات التقليدية ستبقى ضرورة من الضروريات في حياة الأفراد والمجتمعات الحديثة . فإذا نجحت مراصد المعلومات في ميكنة الوثائق العلمية كاملة بالإضافة إلى الفهارس والكشافات والقوائم الببليوغرافية وغيرها من أدوات البحث العلمي ، فإن هناك العديد من الأوعية الدورية وغير الدورية ذات الصبغة العامة من أخبارية وإعلامية ستبقى خارج المراصد لتقدم الخدمات الثقافية العامة والأخبار الضرورية للمجتمعات والأفراد ، وستبقى المكتبات مسؤولة عن إدارة هذا النوع من النتاج الفكري يستفيد منه المتخصصون وغير المتخصصين ، وبعد أن تقل مسؤولية المكتبات إلى هذه الدرجة ، فلربما ستكون مسؤولة عن وثائق دور الأرشيف الحالية .

ومن جملة من سيتأثر بهذا النظام هم الناشرون مع العلم أنه سيكون لهم الخيار فيما إذا رغبوا الإستمرار بنشر دورياتهم وبقية الوثائق بالطرق التقليدية والإستمرار على ما هم عليه في نشر الوثائق المطبوعة ، أو تغيير وضعهم الراهن بالتحول إلى النشر الإلكتروني . وإني واثق بأنهم سوف يضطرون إلى مسايرة النشر الإلكتروني لأن المكتبات ونظم المعلومات الحديثة سوف تقتصر على إقتناء ما هو مخزن على أوساط ممغنطة لسهولة تخزينها في مراصد المعلومات الإلكترونية ، وما عدا هذا سوف يهمل الأمر الذي يكره الناشرين على التغيير لأن إشتراكات المكتبات تكون النصيب الأكبر من دخولهم المالية ، ومن دونها سوف لن يكتب لهم البقاء في صناعة النشر ، وبالإضافة لهذا ، فإن النشر الإلكتروني يعتبر خطوة متقدمة بالنسبة للنشر التقليدي للأسباب التالية :

١ ــ عالي السرعة .

٢ ــ قليل الكلفة .

٣ ــ يمكّن الناشرين والمكتبات وغيرهم الحصول على نسخ مصورة أو مطبوعة متى شاؤوا ، بأقل كلفة ممكنة وبسرعة خاطفة تحتسب بالثواني

والدقائق حسب نوعية وسرعة الحاسب الإلكتروني المستخدم . وبذلك يتمكن الناشرون من سحب العدد المطلوب من النسخ لأية وثيقة مخزنة إلكترونياً لغرض بيعها بأسعار معقولة عند الطلب ، دون المغامرة المالية الكبيرة التي قد تؤدي بهم إلى الإفلاس من جراء طبع الآلاف من النسخ بالطريقة التقليدية المكلفة ثم البحث عن سوق لتصريفها . وماذا إن لم يمكن تصريفها ؟ هذه هي المغامرة بعينها . وهذه الميزة سوف تكون في صالح القارىء والناشر ، لأن الأول يتمكن من تحمل التكلفة في حين أن الثاني سوف تزيد نسبة ربحه لأن التكلفة زهيدة ، ويتخلص من مخاطر الإفلاس المالي .

أما بالنسبة للمؤلفين والكتاب كقراء وباحثين ، فإن هذا النظام سوف يعتبر خطوة إلى الأمام في تسهيل مهمة البحث عن المعلومات في مجموعات غنية تفوق مجموعات أية مكتبة كماً ونوعاً ، ثم يؤمن حقوق التأليف والنشر لأن استرجاع أية مقالة أو وثيقة سوف يكون تحت إشراف إدارة المرصد التي تعتبر المكتبات الأعضاء مسؤولة مالياً عن الوثائق التي يسترجعها قراؤها ، ولكن على الكتاب تقديم مقالاتهم أو وثائقهم الأخرى مسجلة على أواسط ممغنطة بلغة الحاسب الآلي لكي تدخل في مرصد المعلومات مباشرة بدلاً من تقديمها مخطوطة أو مطبوعة بالصورة التقليدية لكي تنشر في الدوريات المألوفة وإن بعض الجمعيات الأكاديمية بدأت بتطبيق فكرة استلام المقالات المسجلة بدلاً من المطبوعة ، مثل جمعية الرياضيات الأمريكية[19] . ولهذه الطريقة محاسن جمة ، فالمقالة تلقم في مرصد المعلومات على الفور ، وفي الوقت نفسه تراجع لأخطاء مطبعية أو ما شابهها بأقل كلفة ممكنة وأسرع وقت ، ثم تكون جاهزة للقراء في نفس اللحظة أو الساعة بدلاً من أن تعرض للتحكيم أولاً ثم تنتظر دورها للطباعة والنشر ، وهذه إجراءات روتينية مملة معدل ما تستغرقه من وقت هو عام كامل ، مع استنفاذ الكثير من الإنفاق على أعمال روتينية ضررها أكثر من نفعها .

ومن المحاسن الأخرى لهذا النظام هي رفع القيود الموضوعة على طول المقالات ، وحتى بالنسبة للدورية التقليدية والتي تواصل النشر بالطباعة العادية ،

فهي الأخرى سوف تنشر المقالات مهما كانت أطوالها نظراً لقلة المقالات وتزاحمها على احتلال الصفحات في الدورية ، ولكن مثل هذه الدورية ستكون نادرة ، ثم تموت مالياً إذا كان موردها المالي هي الإشتراكات . ومن المرجح فإن في مرحلة النشر الإلكتروني سوف تختفي المجلة المألوفة كوعاء للمعلومات على المدى البعيد ، لتظهر المقالة كوحدة بيليوغرافية قائمة بحالها ، تخزن ثم تسترجع عن طريق اسم المؤلف أو عنوان المقالة أو موضوعها ممثلاً برؤوس الموضوعات . ولكن هذا الإجراء سوف يستغرق بعض الوقت لأن الدورية ومَن ورائها مؤسسات النشر العملاقة سوف لن تستسلم بسهولة لكي تموت فجأة ، بل ستقاوم متمسكة بتلابيب الحياة حتى خلال الأعوام الأولى من القرن القادم ، وإن الكثير من هذه الدوريات سوف تواصل نشر قوائم المحتويات متضمنة عناوين المقالات متبوعة بأرقام تعتبر مفاتيح لاسترجاع المقالات من مراصد المعلومات .

وخلاصة القول ، فإن الدورية التقليدية قد عاشت حياتها وهي مقبلة على تغيير جذري . كل هذا نتيجة طبيعية لما تجره معها من مشاكل جمة ذات تأثير مباشر على كل من الناشر ، والكاتب ، والقارىء ، وبالأخص على المكتبة ، بعد أن نمت أعدادها لتصبح بمئات الآلاف ، وتعددت المواضيع التي تنشر فيها وما يسبب ذلك من تشتت للمقالات وضياع للمعلومات بالنسبة للقراء والباحثين ، ثم أصبحت عبئاً كبيراً على ميزانيات المكتبات . فهي أقل ما تستنفذ نصف الميزانية ، وفي مكتبات أخرى شديدة التخصص في المواضيع البحتة والتطبيقية ، فإنها تستوفي 90 % من الميزانية المخصصة لشراء المواد تدفع بدلات للإشتراك في الدوريات . ولكن هل أن جميع هذه الدوريات تكون ذات فائدة للقراء ؟ .

وقد بدت ظواهر التطور في الكثير من الدول المتقدمة . وأن المستقبل القريب سوف يشهد النشر الإلكتروني بدلاً من الدوريات التقليدية العالية التكلفة مالياً ، والكثيرة الإهدار علمياً . ومقابل كل هذا الإنفاق الهائل ، ومشاكل البحث الجمة ، وأعباء الترفيف ، وأشغال المباني ، سوف تشترك المكتبة بإحدى شبكات المعلومات الناجحة سواء كانت وطنية أو دولية ، ثم شراء بعض المكائن الإلكترونية

المعروفة بتكنولوجيا المعلومات ، وتدريب القراء والباحثين على طرق البحث واستخدام هذه التكنولوجيا الشائعة الإستعمال في كل مؤسسة رسمية وغير رسمية ، وحتى في المكاتب والبيوت الخاصة ، لغرض الإتصال بمراصد المعلومات واستعراض الملايين من مصادرها ، ثم استرجاع ما يمت بصلة لحاجاتهم العلمية والثقافية . أما بالنسبة للناشرين فإن البداية صعبة ، وأن التردد في اتخاذ القرار السليم سوف يستغرق بعض الوقت ، ولكن التغير من الدورية التقليدية إلى النشر الإلكتروني أمر لا مفر منه سواء طال الزمن أو قصر .

المراجع

1- Steiner, George. «After the Book?» **Visible Language,** vol. 1, no. 3. (Summer 1972) 197-210.

2- Houghton, Bernard. **Scientific Periodicals: Their historical development, characteristics and control.** London: Clive Bingly, 1975.

3- Feodorwics, Jane. «Comment on Price/Performance Patterns of U.S. Computer Systems.» «**Communication of the ACM,** vol. 24, no. 9 (Sept. 1981), 585-586.

4- Hicky, Thomas B. «The Journal in the Year 2000.» in **Serial Managment in an Automated Age.** Edited by N.G. Melin . London: Neckler Publishing, 1982. PP. 3-10.

5- Knuth, Donald E. **Text and METAFONT: new directions in type setting.** Bedford, MA.; Digital Press, 1979.

6- Hicky, Thomas B. «The Journal in the Year 2000.» op. cit.

7- Lancaster, F.W. **Toward Paperless Information Systems.** New York: Academic Press, 1979.

8- Hicky, Thomas B. « The Journal in the Year 2000.» op. cit.

9- Lancaster, F.W. [et. al.] **The Impact of a Paperless Society on the Research Library of the Future.** Urbana, Ill.: Library Research Center, GSLIS, University of Ill. (Feb. 1980), p.218.

10- Hicky, Thomas B. «The Journal in the Year 2000.» op. cit.

11-Ibid.

12- Davison, D.E. **The Periodicals Collection: its Purpose and Uses in Libraries.** London: André Deutsch, 1969.

13- Matarazzo, James M. «Scientific Journals: Page on price explosion?» **Special Libraries,** vol.6, no.2 (Feb. 1972) 53-58.

14- قاسم حشمت . **مصادر المعلومات : دراسة لمشكلات توفيرها بالمكتبات ومراكز المعلومات** . القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٧٩ . ص ٨٤ .

15- نفس المصدر السابق .

16- Folk, Hugh.«The Impact of Computers on Book and Journal Publications.» Urbana Ill.: GSLS, Univ. of Illinois, 1976. 72-82.

17- Ibid.

18- Kaske, Neal K.; Sander, Nancy. **A library At Your Fingertips - The Impacts and Implications.** A paper presented at the National Telecommunications Conference. New Orleans, Louisiana, (Nov. 30, 1981.

19- Beeton, Barbara. AMS Site Report.Tugboat, **The Text Users Group Newsletter,** vol.2 (July 1981) p.28.

شبكات* المعلومات الوطنية والدولية

تضطلع المكتبات الوطنية بدور هامّ في تخطيط وإقامة شبكات المعلومات ، سواء على المستوى الوطني أو الدولي ، وقد أصبحت شبكات المعلومات أمراً على درجة كبيرة من الأهمّية لأسباب عديدة : بعضها اقتصادي لتحقيق أكبر استفادة من مصادر المعلومات المتوفّرة على نطاق المجتمع ككل ، وبعضها تقني يترتب عليه تفجّر المعلومات وتعدّدها ، ولذا كان علينا أن نتعرف على مشاكل المعلومات المتصلة بإقامة شبكات المعلومات ودور المكتبة الوطنية في هذا الصدد ، وقبل ذلك لابد من الإشارة إلى الحاجة إلى شبكة معلومات وطنية .

الحاجة إلى شبكة معلومات وطنية

إن نظاماً من هذا القبيل يحتاج إلى برنامج دقيق وسياسة عريضة من أجل بناء مصادر المعلومات وإعدادها فنيّاً لخدمة الباحثين والقرّاء .

إنّ المعلومات هي حجر الزاوية في تنفيذ أي مشروع ثم تنميته وتطويره ، وتزداد أهمّيتها بمرور الزمن في صيانة وتنمية المشاريع . ففي عام 1958 قام فرتز ناكلرب[1] بإعداد دراسة اقتصادية تناول فيها بالأساليب الإحصائية مدى مساهمة المعلومات وأنشطتها في الدخل القومي في الولايات المتحدة ، وانتهى إلى إحصائية بينت أن نسبة عائد إنتاج وتوزيع المعرفة تؤلّف 29 % من الإنتاج القومي الكلي في الولايات المتحدة ، وبينت نفس الإحصائية بأن المعلومات في الموضوعات الاقتصادية كانت تنمو بمعدل (10 %) في السنة ، ونتيجة لهذا النمو فإن اقتصاد الولايات المتحدة كان قد تضاعف خلال تلك الفترة أي من عام 1958 — 1963 .

* يستخدم التعبيران : شبكات المعلومات ونظم المعلومات بمعنى واحد .

وبعد مرور خمسة أعوام على تلك الدراسة الأولى أي خلال الخطة الخمسية التالية أصدر كلبرت برك[2] في عام 1963 إحصائية نتيجة لدراسة أخرى تؤكد نتائج الإحصائية الأولى ، فوجد أن 33 % من الإنتاج الوطني الكلي للولايات المتحدة كان مصدره بيع أوعية المعلومات .

وبعد مرور خمس سنوات أخرى أصدر الأستاذ مارشاك إحصائية ثالثة قيّم نظم المعلومات ومشاريعها فتبيّن أن صناعة المعلومات تساهم في إنتاج ما يعادل 40 % من الإنتاج الوطني في الولايات المتحدة[3] .

وفيما إذا استعرضنا هذه الدراسات والأرقام فلا غرابة إذا ما تأكّدنا بأن المعلومات عامل مهم في رقي كل المجتمعات وتقدّمها ورفاهيتها ، وإن هذا العامل أو المورد الوطني لا يمكن إهماله بعد اليوم . وإن في مثل هذه الدراسة الدولية دروساً عملية لجميع دول العالم ، وعليها أن تعطي المعلومات حق قدرها في جميع مشاريعها ومعاهدها ومجتمعاتها .

فقد كان الإنسان في السابق يعتبر المعلومات ضرورية لما تزوده به من نظريات تساعده على إقامة مشاريعه الوطنية ، سواء أكانت زراعية أو صحية أو صناعية ، لكن المعلومات نفسها ظهرت كصناعة من الصناعات الهامة في وقتنا الحاضر . فهي كالزراعة والنسيج وغيرها . وكلما ازدادت نسبة الإستثمارات في المعلومات كلما ازداد التقدم وارتفع الدخل القومي ، ولذا فإنّ وضع خطة أو نظام وطني في مجال المعلومات لتنميتها واستثمارها أسوة ببقية المشاريع الأخرى في أي بلد أصبح أمراً لازماً ، بعد أن اتضح أنها ليست عاملاً مساعداً في تنمية وتطوير البلد فقط ، بل إنها هي نفسها مشروع مربح ، ولذا فإن الكثير من دول العالم قد وضعت خططها الطموحة بخصوص هذه الصناعة .

فاليابان مثلاً شكّلت لجنة أسمتها [لجنة الميكنة][4] منبثقة عن [معهد التنمية واستعمال الحاسبات الإلكترونية] ، وتضم هذه اللجنة ممثلين عن بعض الوزارت الحكومية .

وفي عام 1977 فرغت هذه اللجنة من وضع خطة تنمية كبرى في مجال المعلومات تدعى [مجتمع المعلومات] أي أنها وضعت سياسة أو برنامج معلومات وطني يتم تحقيقه على مرحلتين: أولاهما، مرحلة قصيرة لمدة خمس سنين بكلفة مقدارها ثلاثة مليارات ومائتا مليون من الدولارات [3,200 مليار دولار] ، والثانية خطة طويلة لمدة 14 عاماً ، وتعادل الميزانية المقترحة لتنفيذ هاتين الخطتين 65 ملياراً من الدولارات .

ولعلّنا ندرك من ذلك فيما يسمّى [بالمعجزة اليابانية] ، إذ ليس هناك معجزة أو شيء خارق للعادة لتفسير النمو المطرد لليابان ، وإنّما هناك شيء واحد فقط وراء هذا الإزدهار الياباني ، وهو المقدرة على تنظيم المعلومات والإستفادة منها .

إن هذه الميزانيات الضخمة التي تقدمها دول العالم في هذا الميدان وتنفقها على برامج تنظيم وتشبيك المعلومات مثل : تطوير وسائل بث المعلومات ، وبناء المكتبات ومراكز المعلومات ، وإقامة مراكز البحوث اللازمة لتنمية العلوم وتطويرها وإيصال المعلومات للباحثين بشكل مستمر وسريع أمر أكثر من ضروري لأن في ذلك سر رفاه وتقدم المجتمعات .

وإن عدداً من الأقطار وعلى سبيل المثال فنلندة[5] قد وجدت الفائدة الكبيرة من جراء التعاون الدقيق بين المكتبات على اختلاف أنواعها ومراكز المعلومات الأخرى في توفير المعلومات ثم تنسيق خدمات وموارد هذه المؤسسات الثقافية في بناء شبكة معلومات على المستوى الوطني .

إن التخطيط والتعاون ، والتنسيق أمور ضرورية لإقامة شبكة معلومات وطنية ويتناول التخطيط اقتناء وتنظيم مصادر المعلومات التي تزداد بصورة تصاعدية عاماً بعد عام ، كما أن الحاجة لهذه المعلومات تزداد بنفس السرعة ، فإذا لم تتمكن برامج المعلومات الوطنية من بناء وتنظيم مصادر المعلومات هذه ، عمّت الفوضى والنتيجة هي ضياع للمعرفة أي عدم الإستفادة منها في بناء المشاريع الوطنية ورفع مستوى المواطنين ثقافياً وعلمياً واجتماعياً . وتقدر الدراسات بأن سرعة نمو مصادر المعلومات والحاجة إليها تنمو أسرع بكثير من النمو الاقتصادي في العالم[6] .

فتزداد ميزانيات المكتبات ومراكز البحوث عاماً بعد عام ، كما تزداد الملايين من الوثائق التي تصدرها المطابع التجارية والحكومية في مختلف بلاد العالم لنشر المعرفة الجديدة لفائدة شعوب الأرض عامة . ولكن مهما ازدادت هذه الميزانية فإنها لن تمكن أية مكتبة من شراء كل وثيقة تصدر في مجال التخصصات التي تجمع فيها الوثائق ، كما لايمكن لأية مكتبة أن توفر الرفوف الكافية لهذه الملايين من الوثائق في مبانيها .

وحلاً لهاتين المشكلتين : أي شراء أكبر عدد ممكن من الوثائق الجديدة كل عام ، ثم توفير أماكن لتخزينها ، وضعت شبكات المعلومات الوطنية ، والتي تشمل التعاون بين المكتبات لتحقيق المشاركة في تجميع المعلومات الوطنية جميعاً خدمة للقراء والباحثين ، ثم تنسيق ميزانياتها في سياسة شراء موحّدة تهدف إلى شراء أكبر عدد من العناوين الجديدة ، وأقل ازدواجية .

إن مثل هذا التعاون والتنسيق أو بالأحرى إن هذه الشبكة توفر خدمة مكتبية أفضل وهي الطريق الوحيد لتحقيق الفائدة من المعرفة الجديدة ، بعد كل هذا النمو السريع في مصادر المعلومات وحاجات الباحثين إليها .

وتقدر بعض الدراسات بأن المنتديات والمجتمعات العلمية والصناعية تزداد بمعدل 7 % في العام الواحد ، وإن المعلومات التي تنشرها تزداد بمعدل 11 % وتقدر هذه الدراسة نفسها بأنه بعد مرور خمسة عشر عاماً سوف يكون في العالم ما بين الثلاثين إلى خمسة وثلاثين مليوناً من علماء واقتصاديين وتقنيين وغيرهم من المتخصصين . وإن هذه الملايين المثقفة سوف تنتج المعلومات بمعدل بين اثني عشر — أربعة عشر مليون وثيقة في العام الواحد .

وبعد مرور عشر سنين فإن معدل النمو في العلوم البحتة والتطبيقية سوف يقارب 12,5 % ، بينما كان هذا النمو بمعدل 9,5 % خلال السنوات التالية أي بين عامي 1957 — 1967 ، ثم ارتفعت نسبة النمو هذه إلى 10,6 % خلال السنوات التالية أي من 1967 — 1971 . ويبدو من هذه الأرقام أن نسبة الزيادة في نشر الوثائق سوف تكون بمعدل 1,5 % كل عام بنسبة تصاعدية تراكمية ، مع العلم

أن الحاجة إلى المعلومات في العلوم الاجتماعية والقانونية والثقافية تزداد نسبياً بمعدل أعلى من غيرها وأن إشباع هذه الحاجات لا زال غير ناجح .

إن زيادة الإنتاج السنوي للمعلومات يرافقه إضمحلال لبعض المعلومات القديمة وخاصة في العلوم البحتة والتطبيقية ، ولو أن هذه الفكرة لا تنطبق على جميع فروع المعرفة ، وعلى سبيل المثال فإن المعلومات في الكيمياء العضوية تبقى ثابتة ومستمرة في كثير من الأحيان ، ويقدر الكيميائيون بأن معلوماتهم من عام 1890 مثلاً لا تزال ضرورية ، أما المعلومات التي نشرت قبل عشرين عاماً فلا تزال حية ، ورغم اضمحلال بعض المعلومات القديمة فإن هذه الدراسة تقدر بأنه سوف يكون 150 مليون وثيقة موجودة في مختلف المكتبات ومراكز المعلومات لابد من تنظيمها لتذليل استعمالاتها وتحقيق الفائدة منها .

وقد جرت دراسات أخرى للتأكد من صحة الإحصائيات السابقة وفي هذا المجال كتب الدكتور جورج أندريلا[7] بأن الإحصائيات السابقة متحفظة جداً وهي أقل من الواقع .

وحسب دراسة الدكتور أندريلا[8] فإن الأرقام السابقة لابد من رفعها ، عندها سوف يزيد رصيد مصادر المعلومات بين عامي 1985 — 1987 على المصادر الحالية — أي في سنوات السبعينات — والمتداولة في مختلف المكتبات ومراكز المعلومات بنسبة ستة أو سبعة أضعاف الأعداد الموجودة حالياً ، وهذه الزيادة سوف تنشر كمعلومات جديدة . وعندئذ سوف تقدر مصادر المعلومات المخزنة في المكتبات وغيرها في حدود 120 — 150 مليون وثيقة تمثل مختلف فروع المعرفة ، ومنشورة بأشكال متنوعة ، منها التقليدية ومنها غير التقليدية ، ولابد أن يكون معظمها على شكل مصغرات . وعلى العموم فإن النمو سوف يستمر بنسبة سنوية مقدارها 12,5 % كل عام مع بعض التغيرات .

إن استخدامات التكنولوجيا المتقدمة في صناعة المعلومات سوف يؤدي إلى زيادة في إنتاجها ويسهل إنشاء شبكات أو برامج معلومات أكثر كفاءة وأقل كلفة ، ولكن هذه الاستخدامات للمستحدثات التكنولوجية سوف لن تؤتي أكلها بدون

تخطيط سليم متواصل وتنسيق جهود وخدمات المؤسسات المعنية . إن شبكات التوصيل الإلكترونية والتي تؤسس لخدمة مجتمع المعلومات وسد الحاجات الثقافية هي مثال على ذلك ، ومن المعروف بأن نجاح هذه الشبكات يتوقف على نوعية التخطيط أو النظام الذي تبنى عليه ، إن شبكات المعلومات هذه ذات أهمية قصوى في إدارة المعلومات وإن دورها سوف يزداد بازدياد مصادر المعلومات وقرائها . وإن نجاحها يتوقف على التخطيط التعاوني السليم ، والميزانيات المرصدة لها لتطويرها حسب الحاجات المتنوعة والمصادر المتزايدة .

وفي عالم متداخل مثل عالمنا اليوم فإن التعاون الدولي أمر ضروري لحل الكثير من مشاكل المعلومات التي وصلت حداً بحيث فاقت قابلية المكتبات الفردية في تجميعها وإدارتها وتنظيمها ، وبذلك أصبح التخطيط لبرامجها وتنظيمها على المستويين الدولي والوطني أمراً ضرورياً ، وإن شبكات المعلومات الوطنية الناجحة سوف تكون الأساس لإقامة شبكات معلومات دولية ، وإن إقامة شبكات معلومات وطنية مدروسة وقائمة على تخطيط سليم هي الخطوة الأولى نحو تعاون دولي ضروري لإقامة شبكات معلومات عالمية ناجحة تعطي أكلها لجميع شعوب الأرض ، النامية منها والمتقدمة .

شبكة المعلومات الوطنية

تبلورت فكرة إنشاء شبكات معلومات وطنية في مؤتمر اليونسكو لعام 1974 المنعقد في باريس بخصوص تأسيس وتخطيط مراكز أرشيف وتوثيق ومكتبات وطنية[9] ، وكان النظام المقترح في ذلك المؤتمر ، شبكة مركزية قائمة على مراكز ثانوية متعاونة ومتضامنة في تقديم خدمات المعلومات لكل من يبحث عنها . وإن كانت هذه الشبكات تختلف من بلد إلى آخر من وجوه عديدة ، ولكنها تشترك جميعها في أن المكتبة الوطنية هي الجهاز المركزي الذي يقوم بتنسيق جهود جميع المؤسسات الثانوية والتي تعمل ضمن هذه الشبكة الوطنية للمعلومات .

إن أعضاء هذه الشبكة تتكون من جميع مراكز الخدمات الثقافية والتي لابد

من أن تتعاون في تقديم المعلومات إلى جميع قطاعات المجتمع وإلى مختلف المستويات الثقافية بين المواطنين . وإن واجب هذا النظام الوطني للمعلومات هو أن يتأكد من أن جميع أبناء المجتمع يحصلون على المعرفة حسب حاجاتهم الثقافية من : سياسية واقتصادية وعلمية وتربوية واجتماعية ، عندها سوف تقدم شبكة المعلومات الوطنية هذه معطيات تساهم في رقي المجتمع عامة[10] .

· ثم عرضت فكرة [شبكة المعلومات الوطنية] هذه على أعضاء المؤتمر الدولي ، وتم النقاش حولها وعدلت البعض من بنودها وقبلت الفكرة وطريقة تطبيقها بصورة فعّالة في أقطار الدول الأعضاء[11] .

ثم عرضت الفكرة نفسها في المؤتمر العام لليونسكو في دورته الثامنة عشرة واقترح هذا المؤتمر على المدير العام لليونسكو بأن يضع الخطوط العريضة لبرنامج عمل طويل الأمد آخذاً بعين الاعتبار توصيات المؤتمر الدولي حول الشبكة أو برنامج وطني متكامل للتوثيق والمكتبات والأرشيف . ثم دعت اليونسكو جميع الدول الأعضاء بأن تؤسس برامج معلومات أسوة ببرامج اليونسكو الثقافية مثل نظام معلومات هيئة الأمم المتحدة للعلوم البحتة والتطبيقية Unisist والإستفادة من هذه البرامج العالمية حسب المتطلبات الوطَنية في تنفيذ خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في كل بلد من بلاد العالم ، وعلى ضوء هذه الحاجات يتم وضع سياسة لتوصيل المعلومات وخدماتها وبالتالي فإن مؤتمر اليونسكو حث المدير العام للمنظمة بأن يخطط ويشجع البرامج التالية :

أ ـــ وضع فكرة أو مخطط عام لنظم المعلومات الوطنية مثل إنشاء مراكز رئيسية للتوثيق والمكتبات والأرشيف ، ثم دعوة الدول الأعضاء لاتّخاذ الخطوات المناسبة في إقامة شبكات معلومات وطنية أو تحسين النظم الموجودة في البلد .

ب ـــ مساعدة الدول الأعضاء ولاسيما دول العالم الثالث في تخطيط وتنمية مكتباتها الوطنية أو شبكات معلوماتها الوطنية بحيث يتم التعاون والتنسيق بين جميع المراكز الثقافية على المستوى الوطني ، وإن هذه الشبكات المحلية سوف تتضامن في إقامة شبكة معلومات دولية .

جـ ــ وضع الخطوط العريضة لبرنامج عمل طويل الأمد في هذا الخصوص وتقديمه إلى الدورة التاسعة عشرة للمؤتمر العام لليونسكو .

د ــ الأخذ بعين الاعتبار جميع التوصيات التي تم الاتفاق عليها في مؤتمر اليونسكو الدولي حول تخطيط برنامج لإنشاء مراكز رئيسية على المستوى الوطني للتوثيق والمكتبات والأرشيف ، بعد الإستفادة من برامج اليونيسيف Unicef وغيرها من البرامج ذات العلاقة والتي سبق أن وضعتها منظمة اليونسكو وغيرها من المنظمات العالمية مع تجنّب الإزدواجية في إنشاء هذه المؤسسات .

هـ ــ التأكد من اتّباع خطة ناجحة في إقامة شبكة المعلومات الوطنية وتنميتها ضمن برامج عام 1975 ــ 1976[12] .

إن شبكة المعلومات الوطنية هي مركز اهتمام جميع المؤسسات الثقافية في البلد ، فهي التي تخطط وتنسّق بناء مصادر المعلومات مع تسجيلها وتنظيم خدماتها لتسهيل مهمّة استرجاعها وتوصيلها للقراء ، وبالتالي دعم دورتها في المجتمع . إن دورة المعلومات في أي مجتمع من المجتمعات تبدأ بالمؤلف ومصادر المعلومات المختلفة الموجودة في البلد مثل المخطوطات والدوريات والتقارير العلمية المنشورة فيها وغير المنشورة بالإضافة إلى الخطابات والمحاضرات ومحاضر الندوات كلها تدوّن وتنشر وتوزّع على الباعة ثمّ تصل المكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق بالإضافة إلى أنها تدخل الكثير من بيوت المثقفين والمهتمين بأمور المعلومات ، عندها تكون المعلومات قد وصلت أماكنها الطبيعية حيث تسجّل وتنظّم وتخزن حسب خطة ما تسهل عملية استرجاعها عند الطلب ، ثمّ يأتي دور القرّاء والباحثين الذين يبحثون عنها لسد حاجاتهم الثقافية والعلمية لغرض إصدار بحوث جديدة للنشر أو الإستفادة منها في إقامة مؤسّسات اجتماعية وصناعية وسياسية وغيرها ، ثم العمل على إقامتها وتنميتها حسب ما يستجدّ من معلومات .

ومن هنا يبدو بأن دورة المعلومات هذه ضرورية لنمو المجتمع ومؤسساته ورفع مستويات أفراده الثقافية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها من عناصر الحياة في المجتمع وبالتالي فإنّ الحصيلة هي نمو المعرفة نفسها .

وهذا يوضح أن القراء والباحثين هم المستفيدون من المعلومات كما أنهم منتجوها ، وهذه أمثلة على ذلك :

أ ــ إنّ مراكز البحوث التي تستخدم البيانات والمعلومات بعد تجميعها من جهات نشرها أو شبكات المعلومات تستخدم هذه المعلومات في بناء مشاريعها وكتابة بحوثها ، وهذه البحوث بدورها تكون المعرفة والمعلومات الجديدة .

ب ــ إن المؤسسات التربوية من مدارس وجامعات تدرس مختلف فروع المعرفة والخبرات المنشورة على الصعيدين الدولي والوطني في تربية وتعليم طلابها لكي يخرجوا مخططين ومؤلفين وخبراء وإلى غير ذلك من متخصصين في المجتمع ، وبالتالي فإنهم سوف يؤلفون مصادر المعلومات .

جـ ــ إن مؤسسات التكثيف والاستخلاص التي تتناول البحوث المنشورة وتحللها تحليلاً موضوعياً تضع مستخلصات وكشافات لفائدة الباحثين والقراء ، فهذه هي أدوات البحث العلمي لما تزوّده من مفاتيح لاسترجاع البيانات والمعلومات للدراسة أو العمل على كتابة ونشر المعرفة الجديدة .

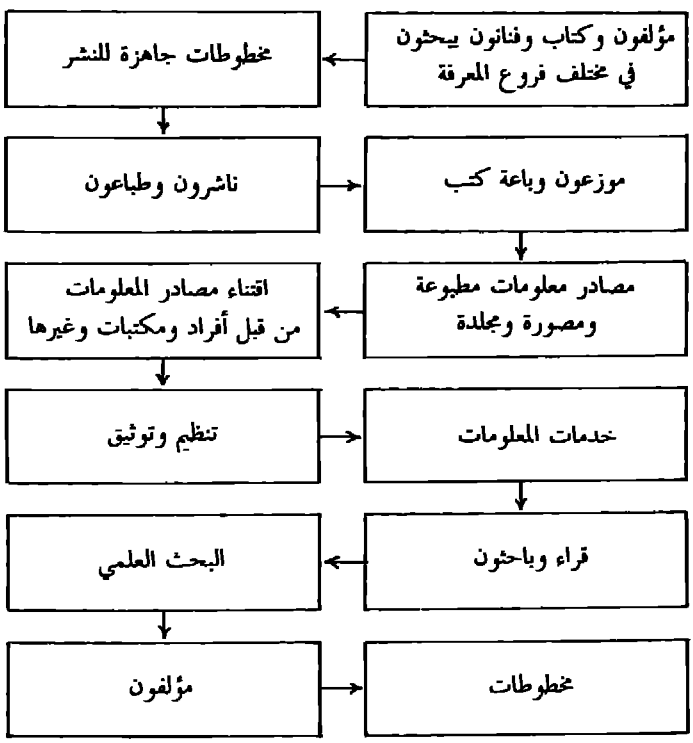
إن دورة المعلومات في المجتمع والتي ذكرت أعلاه تبين بأنّ جميع قطاعات المجتمع من مؤسسات وأفراد هي ذات العلاقة بهذه المعلومات ودورتها ، فهي غير مقتصرة على فئة معينة دون أخرى أو مواطن دون آخر ، فالمعلومات هي نعمة للجميع من أفراد ومؤسسات وهذه هي صلب المجتمع الذي ينمو بنمو المعلومات، ولما كان هذا النمو يتوقف على مدى الإستفادة منها ، إذاً لكل مؤسسة أو شخص دور في تنمية المعلومات وحركتها ، وعلى سبيل المثال فإن المكتبات ومراكز التوثيق والأرشيف تقوم بوظائف مختلفة وتضع التقنيات تسهيلاً لحركة المعلومات والتي تمثل النمو والبناء في أي مجتمع من المجتمعات ، وفي هذا الصدد يجب ألّا ننسى أن السبب الرئيسي لإنشاء المكتبات وغيرها من المؤسسات الثقافية هو تسهيل حركة المعلومات هذه . وفي سبيل تقديم هذه الخدمات الثقافية فإنّ المكتبات وغيرها تستفيد من هذه المعلومات ومصادرها . كما مبين في النقاط التالية :

أ ــ إنّ المكتبات ومراكز التوثيق و« الأرشيف » وغيرها تبني مجموعاتها وتبحث فيها عن المعلومات في تجميع الإجابات على أسئلة قرائها وتقديم خدماتها الأخرى ، وبذلك تكون هي نفسها المستفيدة من المعلومات .

ب ــ إن هذه المؤسسات الثقافية هي مصادر المعلومات والمنتجة لها ، فكما أنها تقدم الوثائق والمعلومات لقرائها للإستفادة منها في بحوثهم ، فهي تضع فهارسها المتنوعة وأدلتها والقوائم الببليوغرافية المختلفة ، وبذلك تكون المنتجة للمعلومات .

جـ ــ إنّ المكتبة تقوم بدور الناشر عندما تنشر فهارسها وأدلتها وببليوغرافياتها .

ومن هذا يتبين لنا بأن أية مؤسسة من مؤسسات المجتمع يمكن أن تقوم بوظائف شتى في شبكة المعلومات الوطنية ، وإن هذه الوظائف مبينة في المخطط التالي :



مخطط يوضح مجرى المعلومات في المجتمع

وفيما يلي مناقشة أدوار كل من هذه العناصر الأساسية في دورة المعلومات في المجتمع :

أ ـ منتجو المعلومات

إن هؤلاء يمكن أن يمثلوا مؤسسات مثل مراكز البحوث والدوائر الحكومية أو أفراداً مثل كتّاب المقالات والكتب والتقارير أو رسامي الخرائط واللوحات الفنية أو ملحّني الموسيقى وغيرهم من المنتجين للمعرفة، ثم تسجيلها استعداداً لنشرها ، وبالإضافة لهذا فإن هناك المعلومات غير المسجلة أو غير المنشورة مثل المحاضرات ، والحوار في الجامعات والاجتماعات والمؤتمرات وغيرها من اللقاءات .

إن هؤلاء ينتجون المعلومات ، سواء أكانت معلومات مبتكرة من الدرجة الأولى عرضت للمرة الأولى على شكل براءة اختراع أو إنها تنشر في الدوريات والكتب أو تصوّر وتنشر على شكل فيلم سينمائي وغيره من الأوساط الحديثة وقد يمكن لهذه المعلومات أن تنشر ثانية بعد إعادة صياغتها مثل الكشافات والمستخلصات والقوائم البيليوغرافيات[13] .

إن المعلومات تنشر على أشكال مختلفة فمنها المسجلة على وسائط تقليدية كمقالات الدوريات ، والكتب والرسائل الجامعية والتقارير وحتى المصغرات والمسجلات الموسيقية والخرائط وإلى غيرها من الوسائل السمعية والبصرية . أمّا الوسائط غير التقليدية لنقل المعلومات فهي الإلكترونية مثل شاشات الإذاعة المرئية [أشعة المهبط] والتي تعرض البيانات بعد استرجاعها من مراصد المعلومات المميكنة ، ثم الأشرطة المغنطة والبطاقات المخرمة ، كما أن للمعلومات المسجلة مصادر أخرى مثل التقارير غير المنشورة أو المذكرات الداخلية في المؤسسات والدوائر وملفات المراسلات والاجتماعات وإلى غيرها من وثائق التسجيل المتنوعة .

ب ـ وكالات النشر والتوزيع والباعة

وهؤلاء هم الناشرون والموزعون الذين ينشرون المعرفة المذكورة أعلاه ، فمنهم من هو متخصص بصناعة النشر أو الطباعة أو التوزيع أو البيع ، ثم الجامعات

ومراكز البحوث والمؤسسات الأكاديمية والهيئات المهنية والشركات التجارية والصناعية ومنتجو الأفلام والسجلات المصورة وموزعوها ثم وكالات نشر المصغرات مثل مؤسسة الميكروفيلم الدولية بجامعة ميتشجان والمنظمات التي تنشر الأشرطة المختصة مثل المستخلصات الكيماوية أو أشرطة مكتبة الطب الوطنية في الولايات المتحدة وغيرها من مصادر المعلومات صادرة عن أفراد ومنظمات : كالأقسام الحكومية والمعاهد العلمية والمؤسسات الوطنية والأجنبية . والحقيقة أن منتجي المعلومات هم أنفسهم من بين المستفيدين من المعلومات ، لأنه لايمكن لأي مؤسسة أو إنسان أن ينتج معلومات جديدة دون الإستفادة من المعلومات المتيسرة .

جـ ـ المكتبات ومراكز التوثيق والأرشيف

تشتمل مراكز التوثيق على مراكز المعلومات ومراكز تجميع وتسويق البيانات ، أما مراكز الأرشيف فإنها تكون على مستويات إدارية مختلفة . فمنها ما يكون على المستوى الوطني أو مستوى المديريات أو البلديات ، أما المكتبات فمنها الجامعية والعامة والوطنية والمتخصصة .

د ـ المستفيدون من المعلومات

وهؤلاء لا حصر لهم .

نظام الشبكة الوطنية للمعلومات

إن نجاح شبكة المعلومات الوطنية وكفاءتها وتطورها يتطلّب تخطيطاً وتعاوناً وتنسيقاً وقيادة حكيمة على مستوى القطر . والحقيقة أن المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة لكونها من بين الهيئات المتخصصة بالمعلومات فيمكن أن تقوم بدور قيادي في تكوين هذه الشبكة والتخطيط لها على مختلف المستويات المحلية والوطنية والدولية . وفي الأقطار التي تسيطر حكوماتها على صناعتي نشر مصادر المعلومات وتوزيعها فإنّ دوائرها المتخصصة بالمعلومات وتصنيعها لابد وأن تلعب دوراً مهمّاً في التخطيط لنظام المعلومات الوطني وتوفير قيادة حكيمة .

إن النجاح التام لشبكة المعلومات الوطنية لا يمكن تحقيقه ما لم تتعاون جميع المؤسسات من مكتبات ومراكز بحوث وناشرين وباعة الكتب والوكالات الحكومية المتخصصة بالمعلومات باتّفاق تام وانسجام ، ويتضمن هذا العمل الإتفاق على خطة مدروسة هي أساس شبكة المعلومات الوطنية والقبول التام لهذه المؤسسة باعتبارها شبكة للمعلومات تعمل على سد حاجات المواطنين جميعاً ، ثم يجب قبول سياسة هذه الشبكة بخصوص وظائف ومسؤوليات المؤسسات الوطنية المكونة لها وإن هذه السياسة المرسومة لشبكة المعلومات الوطنية لها بعدان : أولهما عمودي ، والثاني أفقي . فالمظهر العمودي لهذه السياسة يخص الوظائف التي يجب إنجازها من قبل الوكالات على المستويات المختلفة المركزية منها والمحلية مثل المحافظات ــ والمديريات ــ والبلديات بينما المظهر الأفقي يختص بالأدوار النسبية لمراكز المعلومات المختلفة في كل مستوى من المستويات الحكومية المذكورة أعلاه .

كما أنه من الضروري وضع الخطط لتنظيم الإشراف على سياسة المعلومات الوطنية ثم تطويرها بعد وضعها في حيز التطبيق ، إن هذه الإجراءات تختلف من قطر إلى آخر . فالدول التي تمتلك وكالات حكومية مستقرة ومتخصصة بالمعلومات فمن المحتمل أنها تستفيد من هذه الوكالات الموجودة لاسيما بعد تقوية تنظماتها ثم تنسيق إجراءاتها وتوسيع وظائفها وخدماتها . وفي الكثير من دول العالم تتولى حكوماتها المركزية إنشاء وإدارة المكتبات ومراكز المعلومات بصورة مباشرة نسبياً وتعمل على ربطها جميعاً بوزارة واحدة .

وهذا التنظيم ناجح جداً وعلى الأخص في الأقطار الصغيرة التي تخلو من المؤسسات الكبيرة ذات الفروع المختلفة من مراكز المعلومات والمكتبات على مختلف المستويات الحكومية . ففي هذه الحالة فإنّ الوزارة المختصة بإدارة هذه المؤسسات الثقافية لابد من أن يكون لها نظام استشاري متشعب لصالح جميع الوكالات المعنية من تربوية وصناعية وتجارية كشركات النشر وغيرها . أمّا الحكومات الكبيرة والتي تمتلك مؤسسات ثقافية كثيرة عدداً ، وكبيرة حجماً ومستقلة كل عن الأخرى

فلابد لهذه الحكومة من أن تعتمد على لجنة يتكون أعضاؤها من مختلف المؤسسات الثقافية كالمكتبات ومراكز المعلومات وغيرها من وكالات المعلومات لكي تتمكّن من تحقيق اتفاق بين هذه الوكالات الثقافية وتنسيق مقتنياتها ونشاطاتها بكل دقة . وبعد الإتفاق على سياسة وخطة التنظيم لغرض تنسيق إجراءات وخدمات المؤسسات الثقافية للحكومة المركزية ، فإن نجاح الشبكة يتناسب عكسياً مع كثرة هذه المؤسسات كماً ونوعاً ، أي كلما كبرت أحجام هذه المؤسسات وكثرت أعدادها أصبح من الصعب تنسيق عملياتها ونشاطاتها ، وكلما قلت سهلت مهمة تنسيق عملياتها وخدماتها .

ففي الحالة الأولى عندما يكون التركيب الحكومي معقّداً أو كبيراً والمؤسسات الثقافية كبيرة حجماً وكثيرة عدداً ومتنوعة ، فإن الخطة المعروفة باسم جي . اج . دي أولير[14] J.H.D'olier المكوّنة من النقاط الآتية ، يمكن تبنيها بنجاح :

أ ـــ إنّ اللجنة المشرفة وهي في قمة التنظيم تتكوّن من مجلس الوزراء أو لجنة تمثّل الوزارات المختلفة تجتمع مرة كل سنة .

ب ـــ لجنة أخرى مكوّنة من نواب الوزراء أي أنها لجنة على مستوى عالٍ مكوّنة من سبعة أعضاء أو ثمانية من بينهم ثلاثة خبراء ، تجتمع هذه اللجنة في البداية لتحدد الأهداف الرئيسية ثم تجتمع ثانية عند وضع الميزانية السنوية ، أما إذا كانت المكتبات والمؤسسات الثقافية الأخرى مرتبطة بوزارة واحدة ، فلا توجد الحاجة لهذه اللجنة .

جـ ـــ وكالة مسؤولة عن التخطيط ثم وضع الخطط في حيّز التنفيذ ، وهذه مكوّنة من أعضاء متخصصين من مختلف الوزارات ، والمستفيدين ، ومتخصصي المعلومات مهمتها وضع وتحديد العلاقات الدولية لشبكة المعلومات الوطنية فإن هذه اللجنة تجتمع مرة أو مرتين في الشهر الواحد ، لكي تتأكد من أن جميع المؤسسات الثقافية في هذه الشبكة تؤدي وظائفها بصورة منتظمة ، كما توجد سكرتارية دائمة أو لجنة تنسيق تتقلّد مسؤولية تنفيذ مقررات الوكالة .

إن خطة لجنة دي أولير لتخطيط وتنمية المكتبات ومراكز المعلومات يمكن أن تستخدم لغرض التخطيط الشامل ثم تنسيق خدمات المؤسسات الثقافية للحكومة المركزية بعد تمثيلها تمثيلاً صحيحاً في هذه اللجنة . ومن المهم تمثيل مؤسسات النشر والتوزيع الرسمية فيما إذا كانت هذه المؤسسات تنشر قسماً كبيراً من الإنتاج الفكري في البلد . كما أن خطة لجنة دي أولير لابد من أن تساير وتنسجم مع السياسة الحكومية ووكالة التخطيط الرسمية .

ومهما تكن نوع الخطة التنظيمية المتبعة ، فلابد لسياستها من أن تتناول حاجات الأمة للمعلومات ووسائل خدمة هذه الحاجات .

وإن إنشاء الهيئات الإستشارية إجراء مقبول من مختلف الأوساط ، للإشراف على وضع الخطة قيد التنفيذ ، وهذه الهيئات الإستشارية عادة تلعب دوراً مهمّاً في تشكيل سياسة المعلومات مهما كان نوع التنظيم المتّبع في شبكة المعلومات الوطنية لأن هذا الإجراء سوف يسهّل في عملية نقاش السياسة الموضوعة للمعلومات على أساس تمثيل معقول .

دور المكتبة الوطنية ضمن شبكة المعلومات الوطنية

إن للمكتبة الوطنية أدواراً رئيسية في شبكة المعلومات الوطنية ، وهذه الأدوار هي :

أ ــ تزويد الخدمات الضرورية والمتمثلة في وظائف المكتبة الوطنية .

ب ــ القيام بالدور القيادي في تنسيق جهود بقية مكتبات البلد والمكوّنة لشبكة المعلومات الوطنية .

جـ ــ المساهمة في تخطيط شبكة المعلومات الوطنية ثم العمل على تنميتها وصيانتها .

إن هذه الأدوار الثلاثة ملخصة في الأقسام التالية كما أن هذه الخلاصات سوف تتناول خدمات المكتبة ووظائفها ، والمعروف أن الكثير من أقطار العالم خالية من مكتبات وطنية لتقوم بهذه الوظائف المكتبية المهمة ، بينما أقطار عديدة أخرى قد

أقامت عدة وكالات ومؤسسات تقوم مجتمعة بتنفيذ وظائف المكتبة الوطنية ، وفي البعض الآخر لاتوجد أية وكالة لحد الآن لتقوم ولو بتنفيذ بعض من هذه الوظائف المقترحة ، وفيما يلي خلاصة لهذه الأدوار الثلاثة .

١ ــ تقديم الخدمات المكتبية الضرورية

هناك خدمات أساسية تؤديها جميع المكتبات الوطنية في العالم وإن هذه الخدمات ضرورية لتحديد المكتبة الوطنية التي تمّ الاتفاق بخصوصها في المؤتمر العام لليونسكو سنة 1960[15] حيث حدد تعريف المكتبة الوطنية في ذلك المؤتمر كما يلي :

« إن المكتبات الوطنية بغض النظر عن أسامبها المختلفة هي تلك المكتبات التي تقوم بمسؤولية تجميع وحفظ عدد من النسخ لجميع المنشورات الوطنية ذات الأهمية العلمية ، كما أنها مركز للإيداع القانوني مهما كانت طبيعة ذلك القانون ، بالإضافة إلى قيامها بالواجبات التالية :

١ ــ تصدر البيليوغرافية الوطنية الجارية .

٢ ــ تبني مجموعات حديثة مشبهة من النتاج الفكري العالمي ومن ضمنها تلك الكتب التي تبحث عن البلد نفسه .

٣ ــ تقوم بدور المركز البيليوغرافي الوطني للمعلومات .

٤ ــ تقوم بتجميع الفهرس الموحد .

٥ ــ تصدر البيليوغرافية الوطنية الراجعة .

٦ ــ وإن جميع المكتبات الأخرى وحتى التي تحمل أسماء كأسماء المكتبات الوطنية ولكنها لا تؤدي أيّاً من الوظائف المحددة أعلاه فإنها ليست بالوطنية وتستبعد من قائمة المكتبات الوطنية .

إن القائمة المذكورة أعلاه بخصوص وظائف المكتبات الوطنية غير كاملة إذا ما قورنت بوظائف الكثير من المكتبات الوطنية ولاسيما النامية منها .

إن المكتبات الوطنية العامرة تقوم بدور مركزي وموجه للإعارة بين المكتبات

على مستوى البلد وتؤدي خدمات ببليوغرافية منّوعة وخدمات ثقافية عديدة تسد حاجات القراء وهي تعبىء مقتنياتها من مصادر المعلومات والتي تعد بالملايين في خدمة المواطنين تسهيلاً للبحث العلمي في كل فرع من فروع المعرفة كما أنها تعمل بالتعاون مع بقية المكتبات في القطر في حفظ وصيانة مصادر المعلومات باعتبارها الثروة الثقافية الوطنية وتقوم بدور مركزي في تلك الشبكة الوطنية للمعلومات كما أنها المركز الوطني للتعاون مع المكتبات العالمية ، إن هذه الأدوار القيادية العريضة تمكن المكتبات الوطنية من تقديم خدمات مركزية إضافية ومن جملة تلك الخدمات المركزية المهمة والتي كانت قد أهملت في مؤتمر اليونسكو أو لم تسلط عليها الأضواء هي :

أ ـــ الخدمات الببليوغرافية وهذه تشتمل على :

١ ـــ مساعدة المكتبات المحلية في اقتناء وتنظيم مختلف مصادر المعلومات ثم توفيرها للقراء عند كتابة بحوثهم العلمية أو لإشباع رغباتهم الثقافية ، وإن هذه الخدمة تتمّ عن طريق تجهيز فهارس الناشرين والقوائم الببليوغرافية المختلفة الصادرة عن مختلف المؤسسات الثقافية ثم تقديمها إلى المكتبات بمختلف الوسائل التقليدية وحتى غير التقليدية كالأشرطة المختلفة .

٢ ـــ القيام بدور مركزي عند تزويد المعلومات الببليوغرافية الوطنية إلى مؤسسة الضبط الببليوغرافي العالمي [U.B.C] وغيرها من البرامج الثقافية وخاصة قائمة الدوريات العالمية ، ومشروع مارك العالمي ومشروع الرقم الدولي الموحّد للكتاب .

٣ ـــ تقديم جميع المعلومات الببليوغرافية الوطنية إلى الأشخاص والمنظمات التي تطلبها مثل مؤسسات بث المعلومات المختارة أي حسب الحاجة أو الطلب [SDI] .

Selective Dissimination of Information Seovices .

ب ـــ خدمات الإعارة وفي هذا الصدد فإن المكتبة الوطنية هي المركز الوطني الذي يقوم بعملية إعارة واستعارة الوثائق على المستويين الدولي والوطني وإن خير

مثال لخدمات الإعارة الوطنية هي الخدمات التي تقدمها مكتبة الإعارة الوطنية في أنجلترا .

ج ـــ الخدمات المرجعية والإعلامية : ففي هذه الحالة فإن المكتبة الوطنية هي أعلى مرجع للمعلومات المرجعية في البلد ، وهي أساساً أقيمت كمكتبة مراجع وطنية ، ثم وسعت أهدافها لتغطية جميع فروع المعرفة حيثما نشرت ، داخل البلد أو خارجه لدعم حركة البحث العلمي في القطر .

د ـــ المجموعات : وفي هذا الصدد فإن المكتبة الوطنية تقتني المجموعات وتواصل صيانتها لكي تتمكن من تنفيذ الخدمات المذكورة أعلاه ثم تمهد مهمة تبادل المطبوعات بين المكتبات وغيرها من مؤسسات البحث العلمي على الصعيدين الوطني والدولي ، للحصول على الوثائق التي يصعب الحصول عليها عن طريق الشراء بالدرجة الأولى ، ولكن هذا البرنامج توسع لسد الثغرات الموجودة في المجموعات الراجعة عن طريق المقايضة بالنسخ المزدوجة .

هـ ـــ المواصفات [التقنينات] : إن تقنين المواصفات وتطبيقها لغرض تنظيم الببليوغرافيا وغيرها من الخدمات المكتبية أمر ضروري ، وإن تحسينها وتشجيعها يتوقف على الإسهاب في البرامج المكتبية المذكورة أعلاه وإتقانها .

و ـــ تمثيل المكتبات على الصعيد الدولي :

١ ـــ لابد للمكتبة الوطنية أن تقوم بالإجراءات اللائقة في تمثيل مصالح المكتبات في البلد على الصعيد العالمي كالتمثيل في مختلف اللجان العالمية والمنظمات المهنية .

٢ ـــ القيام بدور قيادي في تمثيل القطر في عقد الاتفاقيات الضرورية بصدد البرامج والخدمات المذكورة أعلاه .

ومن الملاحظ أن قسماً من الخدمات الأساسية المذكورة أعلاه وبالأخص المهمة منها لم تذكر في تعريف اليونسكو الذي سبق ذكره . وفي عالمنا اليوم هناك العديد من المكتبات الوطنية ذات المستويات العلمية المتباينة فمنها ما قد وصل أرفع درجات

التطور والرقي وتقوم بوظائف جمة وخدمات متنوعة بينما لا يزال الكثير من المكتبات الوطنية الأخرى في بداية الطريق ، وعليها أن تضاعف جهودها لتتمكن من تقديم الخدمات وتحقيق الأهداف المرسومة لها .

وعلى سبيل المثال فإن المكتبة الوطنية في سنغافورة[16] تقوم بدور المكتبة الوطنية والمكتبة العامة كما أن دار الكتب المصرية[17] تقوم بهذا الدور المزدوج أي كمكتبة وطنية وعامة في نفس الوقت .

وهناك وظيفة أخرى هي خدمات الأطفال والتي تمارسها بعض المكتبات الوطنية في عالمنا اليوم مثل المكتبة الوطنية في بتسوانا[18] .

إن هذه المكتبة الوطنية تقدم الخدمات التالية في هذا الصدد :

١ ــ تقتني كتب الأطفال البسيطة والمصورة بصورة جذابة .

٢ ــ تحاول تشجيع الأطفال على المطالعة ، ثم تعمل على صيانة هذه المجموعة لرفع المستوى الثقافي بين الأطفال عن طريق تنمية هواية القراءة لغرض المتعة في وقت الفراغ والدراسة للمدرسة . بينما تقوم المكتبة الوطنية في بيرو[19] بدور مركز للتدريب المهني في علم المكتبات . وفي الاتحاد السوفيتي تؤكد المكتبة الوطنية وغيرها من مكتبات القطر على الجانب السياسي في تقديم خدماتها الثقافية عن طريق التأكيد على إبراز المنجزات الإشتراكية[20] . وفي هذا الصدد لابد من ذكر الدور القيادي الذي تمارسه مكتبة الكونغرس ، وهو تقديم الخدمات الثقافية للمكفوفين وبناء مجموعاتهم الخاصة .

إن تعريف المكتبة الوطنية المذكورة أعلاه كان قد ركز على ضرورة تقديم الخدمات المكتبية الرئيسية دون التأكيد على دورها القيادي بين مكتبات القطر ، في حين أن هذا الدور القيادي معروف منذ زمن طويل وتمارسه الكثير من المكتبات الوطنية المتقدمة بجانب تخطيط وتقنين المكتبات على مستوى القطر . وإن هذا الدور القيادي للمكتبة الوطنية يمكن وصفه بما يلي[12] « إن المكتبة الوطنية يجب أن تكون المحرك والمدبر الأول في جميع البرامج المكتبية بالإضافة إلى أن مجموعاتها يجب أن تلعب الدور القيادي في جميع فروع المعرفة . وإن مدير المكتبة الوطنية يجب

أن يتحلى بميزات تؤهله أو تمكنه من أن يلعب الدور الرئيسي في تخطيط جميع الخدمات لمكتبات القطر وتوجيهها » .

وفي العصر الحديث قد ازدادات أهمية هذا الدور القيادي في تخطيط وتطوير المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى من نواحٍ شتّى وقد استجدّت عوامل كثيرة أدت إلى تغيرات جمة في مجال الدور القيادي بين المكتبات في البلد وأن هذه العوامل كانت ولا تزال تقدم العطاء في هذا الصدد . ومن هذه العوامل تطوّر المجتمعات الحديثة ونموها إلى درجة التعقيد ، وزيادة الحاجة للتخطيط لدفع عجلة التقدم والتطوّر الاقتصادي والاجتماعي والعلمي والتكنولوجي . هذا بالإضافة إلى ازدياد المشاريع الكبرى والاستثمارات الضخمة التي تتطلب المزيد من التخطيط لتجنّب الزلات ثم بناء المزيد منها . وإن الفترة الطويلة التي تستغرقها إقامة وتنمية مثل هذه المشاريع والاستثمارات حتى تؤتي أكلها تتطلّب المزيد من التخطيط لحل المشاكل الطارئة ومراجعة هذه الخطط على ضوء ما يستجد من مستحدثات تكنولوجية ومتطلبات وطنية واجتماعية .

إن عوامل من هذا القبيل قد أحدثت التغيرات العميقة في البيئة المكتبية وإجراءاتها الفنية وخدماتها بحيث أصبح الدور القيادي والتخطيط من الأدوار المهمة التي يجب أن تمارسها المكتبات الوطنية ، وأن أهمية هذين الدورين لا تقل عن بقية الخدمات والوظائف المكتبية التي تمارسها المكتبات في أنحاء مختلفة في هذه المعمورة . وفي السنوات الأخيرة ازداد التأكيد على التعاون بين المكتبات أو شبكات المعلومات على المستويين الوطني والعالمي بعد أن كان التأكيد على جهود المكتبات المنفردة ، وأصبحت هذه الشبكات ومراكز المعلومات التعاونية تناقش في مختلف المؤتمرات لغرض تقديم خدمات مكتبية أفضل تستطيع مواكبة الحاجات الثقافية المتزايدة . بذلك تنامى نفوذ المكتبة الوطنية وازدادات أهميته نظراً للدور الذي تقوم به في خلق وتنمية شبكات المكتبات على المستويين الوطني والدولي .

وهناك عوامل أخرى تمسّ المكتبات بصورة مباشرة ودفعت عجلة التطور

الحضاري وفرضت الدور القيادي والتخطيطي على المكتبات الوطنية . ونشاهد اليوم في أرجاء العالم المختلفة ازدياد الضغوط على المكتبات مثل ارتفاع تكاليفها المالية نظير ازدياد حاجيات قرائها الثقافية والعلمية بصورة كبيرة ولكن زيادة الحاجات أسرع بكثير من زيادة الميزانيات .

إن مثل هذه الضغوط والزيادات تفرض زيادة الحاجة إلى التخطيط السليم لتطوير برامج التعاون بين المكتبات لتتمكن متضامنة من تنفيذ الخدمات اللازمة وبالتالي أدّت إلى زيادة أهمية الدور القيادي للمكتبة الوطنية . إن التكنولوجيا الحديثة وكثرة استخداماتها في المكتبات يمكن أن تساعد هذه المؤسسات الثقافية بصورة فعالة في مجابهتها للمشاكل والضغوط المتنامية والتحديات الناجمة عن التطورات الاجتماعية والمالية والثقافية المتمثلة في ثورة المعلومات والثورة التي نشهدها في النتاج الفكري وزيادة حاجات القرّاء . كما ذكر أعلاه ، فإن الاستخدامات التكنولوجية في المكتبات جعلت التخطيط والدور القيادي أموراً لايمكن تجنبها .

وبتعبير عملي فإن التحديات التي تواجه وظيفتي القيادة والتخطيط ضمن شبكة المعلومات الوطنية هي :

أ ـــ مراقبة الخدمات المكتبية داخل القطر بالإضافة إلى الموارد المالية ومصادر المعلومات لكي تتمكن المكتبة الوطنية من التعرف على المشاكل الحاضرة وتلك التي يمكن أن تنجم في المستقبل وعندها سوف تتمكن هذه المكتبة من وضع الخطط لتحسين الخدمات المكتبية في البلد . ومن الضروري جداً معرفة التيارات المختلفة داخل شبكة المعلومات ومشاريع التنمية والتخطيط لها مقدّماً .

ب ـــ وضع البرامج الخلاقة والخدمات المتنوعة لحل المشاكل وتوفير الفرص للتنمية والتخطيط .

جـ ـــ مراقبة الخدمات المكتبية في البلد لها جوانب إيجابية مهمة عديدة بخصوص حاجات القرّاء ونوعية الخدمات المكتبية مثل :

١ ـــ تحديد تلك الحاجات الثقافية للقرّاء والتي لا تتمكن المكتبات وبرامجها

الحالية من إشباعها أو إرضائها ثم دراسة هذه الخدمات المكتبية بالمقارنة مع حاجات القراء .

٢ ـــ نجاح البرامج الوطنية في التزويد والتسجيل والتنظيم ثم حفظ المصادر المكتبية المطلوبة وتيسيرها لخدمة القرّاء .

د ـــ مدى الموارد المكتبية مثل : الميزانية المناسبة ومصادر المعلومات وقاعات حفظها وكادر العاملين فيها .

هـ ـــ الأيدي العاملة من مهنيين وكتبة ومعاهد تأهيلهم حاضراً ومستقبلاً ، ومستويات تأهيل هؤلاء العاملين ، وغيرها من الاستعدادات المهنية والتقنيات في ميدان المكتبات .

و ـــ المستويات الفنية والببليوغرافية العالية ضرورية لتقديم خدمات مكتبية ناجحة ثم تنمية هذه الخدمات لسد حاجات المكتبة ودعم إجراءاتها الفنية في الفهرسة الوصفية والموضوعية وطرق توصيل المعلومات لطالبيها .

ز ـــ الجوانب القانونية المناسبة بخصوص :

ـــ التنظيمات المكتبية وإجراءاتها وخدماتها الثقافية .

ـــ الاهتمامات المختلفة للقرّاء والباحثين ثم المؤلفين والناشرين وغيرهم من ذوي العلاقة .

إن المكتبة الوطنية لابد لها من أن تبتدع الحلول أو الخطط المناسبة في مواجهتها للمشاكل واغتنامها الفرص لحل هذه المشاكل بمجرد ظهورها ، وفي هذا الصدد

توجد سلسلة من الخطط أو الإجراءات التي لابد من اللجوء إليها لغرض رفع مستوى الخدمات الثقافية :

أ ـــ تحسين خدمات وبرامج المكتبة الوطنية وتطبيعها حسب ما يستجد من مشاكل وطلبات .

ب الطلب من السلطات الرسمية وغيرها من الوكالات مبالغ ضرورية لإقامة برامج وطنية لسد حاجات القرّاء المتطوّرة وتنمية مصادر المعلومات حسب ما يستجدّ في عالم النشر والمعلومات .

جـ ـ إقامة المؤتمرات والاجتماعات للمكتبات وغيرها من المنظمات الثقافية المتخصصة بالمعلومات لمناقشة مشاكلها الثقافية كإقامة شبكة للمعلومات أو برنامج تعاون بين المكتبات لمعالجة تحديات ثورة المعلومات .

د ـ التخطيط للإستفادة من المصادر الموجودة في البلد استفادة تامة عن طريق التعاون المكتبي مثل التشارك في المصادر المكتبية وإقامة مراكز للفهرسة تخدم قطاعاً كبيراً من المكتبات وأخيراً التخطيط لبرامج تعاونية مختلفة للإعارة بين المكتبات .

هـ ـ القيام بمهمة مراجعة التقنيات بالإضافة إلى ابتداع المزيد منها في سبيل تحسين الخدمات الثقافية للمواطنين ، وتأتي التشريعات والأدلة المكتبية ضمن هذه الإجراءات .

و ـ عقد اتفاقيات دولية مع مختلف أقطار العالم هدفها رفع مستويات الخدمات المكتبية وإثراء مصادر معلوماتها وتحسين براجمها الثقافية وتنمية مهارات الأيدي العاملة من مهنية وغير مهنية .

ز ـ المساهمة في تخطيط شبكة المعلومات الوطنية ثم العمل على تنميتها وصيانتها .

إن أي بلد مهما ارتفع رصيده من مصادر المعلومات ، فإنه بحاجة إلى تنسيق مصادر ونشاطات جميع المكتبات والمؤسسات الثقافية الأخرى ليتمكن من حل مشاكل المعلومات على المستوى الوطني عن طريق بناء شبكة معلومات وطنية تستخدم جميع الإمكانيات المكتبية من مجموعات ، وإجراءات فنية وخدمات لسد حاجات القراء . إن المكتبة الوطنية وبقية مؤسسات المعلومات لابد من أن تتضامن لتحقيق التنسيق اللازم لإنشاء هذه الشبكة الوطنية والضرورية لتخطيط خدمات المعلومات على مستوى القطر .

فهذه المؤسسات الوطنية كالمعاهد العلمية والمؤسسات الثقافية المختلفة هي خير من يتعامل بكل حزم مع جميع أعضاء شبكة المعلومات الوطنية وتنسيق جهودها وإجراءاتها وخدماتها ومصادرها في تقديم الخدمات الناجحة .

ولأسباب مختلفة فإن المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة يمكن أن تكوّن شبكة

معلومات منسقة نظراً للتشابه الكبير في خدماتها وإجراءاتها ومصادر معلوماتها وعند تنظيمها في شبكة وطنية للمعلومات تتمكن جميعاً من أن تستفيد من هذه الإمكانيات الضخمة من مصادر وخدمات ومهارات في حل مشاكلها ، كما أن هذا التشابة يسهل عملية ربطها جميعاً في شبكة معلومات تخدم أهدافها جميعاً وتساعد في حل مشاكلها المتجانسة ، وبذلك فإنّ شبكات المعلومات تضع حداً للإزدواجية التي تستنزف النصيب الأكبر من ميزانياتها .

فالمكتبات ومراكز التوثيق تنشر المصادر البيليوغرافية المتنوعة والفهارس المختلفة والقوائم الموحدة وتفتح سجلات الإعارة خدمة للباحثين ، بينما تقوم المكتبات ومراكز الأرشيف بوظائف حفظ الوثائق من التلف وهذه تتطلب الكثير من العناية باستخدام المعقمات من الكيماويات . أضف إلى هذا فإن جميع هذه المؤسسات الثلاث تجابه نفس المشاكل عند تقديم خدماتها الثقافية للقراء ، نظراً للتشابه الكبير بين أهدافها ووظائفها وخدماتها وفيما يلي قائمة بنقاط التشابه هذه :

أ ــ إن جميع هذه المؤسسات تقوم بمهمة ثقافية واحدة ألا وهي توصيل المعلومات .

ب ــ درجة الإكتفاء الذاتي وإدامته على الصعيدين الوطني والمحلي إذا كانت اللامركزية مطبقة جغرافياً .

جـ ــ السياسة المتبعة في إدارة مصادر المعلومات ومؤسساتها تعتمد على :

١ ــ نوعية التشريعات والإجراءات الرسمية .

٢ ــ درجة اللامركزية المتبعة في إدارة المجموعات الموضوعية المختلفة سواء أكانت مجموعات اللغات المختلفة ، أو المواضيع المختلفة مثل الطب والزراعة ، وغيرها من العلوم البحتة والتطبيقية .

د ــ تنظيم وإدارة المعلومات التي يمكن أن تتصف بالسرية ، والمعلومات الخاصة الصادرة عن المكتبات نفسها .

هـ ــ التقنين المناسب ودرجة تبنيه من قبل جميع المكتبات الأعضاء في شبكة المعلومات الوطنية ، ومدى استخدام التقنيات الخاصة والمستعملة من قبل

بعض المكتبات لضرورات لغوية أو موضوعية أو حاجات محلية خاصة .

وعلى العموم فإن الحكومة الوطنية لابد من أن تتبع سياسة موحدة وخطة سليمة واحدة بخصوص شبكة معلومات متكاملة على مستوى القطر بدءاً من إقامة شبكات معلومات مختلفة واتباع سياسات وخطط عديدة . إن هذا الإجراء الأخير يدعو إلى البلبلة ولا يمكن معه تحقيق المساواة بين المواطنين في توزيع خدمات المعلومات ، بالإضافة إلى الإزدواجية بالعمل ومصادر المعلومات ، وإهدار الميزانيات .

فإذا دعت الحاجة إلى إقامة سياسة تعاونية بين مؤسسات المعلومات وتنسيق خدماتها ، فإن المكتبة الوطنية هي في وضع يمكنها الإشراف على مثل هذه الشبكة عن طريق ضابط إتصال وخطة موحدة لغرض تحقيق التنسيق التام بين الأعضاء . والحقيقة أن المكتبة الوطنية يجب أن تزود بصلاحيات قانونية لكي تتمكن من أن تلعب دوراً رئيسياً بين جميع مكتبات القطر ومراكز معلوماته لكي تتمكن من تحقيق شبكة معلومات متكاملة حسب خطة حكيمة . وهناك سببان رئيسيان لتزويد المكتبة بمثل هذه الصلاحيات التكوينية :

أ ـــ إن تطبيق فكرة شبكة معلومات وطنية متكاملة تقدم خير برنامج لخدمات المعلومات ، ثم تحقيق العدالة في توزيع المعلومات بين جميع المواطنين بأقل التكاليف . وهناك عوامل كثيرة تجعل المكتبة الوطنية مركزاً لهذه الشبكة ، ومنها وظيفة الإيداع القانوني التي يضطرها للتعامل مع جميع النتاج الفكري والوطني في البلد .

إن هذا الواجب والمسؤولية الكبيرة لا يمكن مشاركته مع بقية مكتبات القطر من دون بعض المخاطر مثل الإزدواجية في بعض العناوين وفقدان البعض الآخر بصورة تامة الأمر الذي يولد ثغرات في المجموعات الوطنية .

ب ـــ إن هذا البرنامج هو أكثر حكمة من غيره إذ أن المكتبة الوطنية هي المؤسسة الرئيسية المهتمة بجميع المكتبات في البلد وخدماتها ومتطلباتها . وعليها تقع مسؤولية التأكد من أن مصالح المكتبات وقرائها قد تم تمثيلهم بصورة لائقة

على المستويات الدولية حسب ما تسمح بذلك الظروف الراهنة والأوضاع الاقتصادية في البلد .

إن المكتبة الوطنية هي خير مؤسسة مؤهلة لدعم البحث العلمي والقيام بالدراسات المختلفة الخاصة بتطوير المهنة ، ووضع المواصفات والتقنيات لغرض دعم المزيد من التعاون بين المكتبات ومثيلاتها من المؤسسات الثقافية الأعضاء في شبكة متكاملة مؤهلة لتقديم الخدمات على الصعيد الوطني وتوفير خدمات ناجحة تسد الحاجات الثقافية بصورة مرضية .

إن أوضاع المكتبات الوطنية وصلاحياتها تختلف من بلد إلى آخر اختلافاً كبيراً ومن الصعب تعميم ما سبق ذكره على جميع المكتبات في العالم . فبعض المكتبات الوطنية تتمتع بصلاحيات واسعة والبعض الآخر محروم منها أو لا يتمتع إلّا بصلاحيات محدودة ، في حين أن الضرورة العلمية تتطلب تزويد المكتبة الوطنية بصلاحيات قانونية واسعة لكي تتمكن من ممارسة أدوارها داخل شبكة المعلومات الوطنية بكل نجاح وكفاءة ، وفي غياب مثل هذه الصلاحيات سوف لن تتمكن أية وكالة ثقافية أو مكتبة أخرى من القيام بالدور القيادي للمكتبة الوطنية .

وحيثما توجد الحاجة إلى المزيد من التنسيق لسياسات الحكومة الوطنية وخططها بخصوص المعلومات ، فإن المكتبة الوطنية هي المسؤولة عن القيام بمثل هذا الدور عن طريق تنظيم الإستشارات المنتظمة بين جميع المكتبات ومراكز المعلومات ، وبالتعاون مع هذه الوكالات تتمكن المكتبة الوطنية من القيام بدراسات لكي تتوصل إلى توصيات حول إمكانية تحسين التنسيق بين خدمات المعلومات الوطنية بالنسبة إلى :

أ ـــ تقليص الشقة بين الخدمات المتيسرة في البلد ، والخدمات المرغوبة وإمكانية تحقيقها .

ب ـــ صلاحية التنظيمات أو الخطط الجارية لتنسيق نظم المكتبات ومراكز المعلومات وخدماتها على الصعيد الوطني .

جـ ـــ العلاقات الكائنة بين مكتبات القطر والوكالات الثقافية الأعضاء في شبكة

المعلومات الوطنية ، والعلاقة المرجوة والمرغوبة بين مكونات « شبكة المعلومات الوطنية » ثم علاقة هذه الشبكة ومكوناتها مع الأجهزة الدولية المماثلة .

المشاكل الآتية والتي تتطلب الاهتمام الفوري مثل حق النشر وحق المؤلف والخدمات الثقافية التي هي دون المستوى المرغوب به والثغرات الموجودة في مصادر المعلومات والنقص في الموارد المالية .

شبكات المعلومات الدولية

١ ــ ما هي شبكة المعلومات الدولية ؟ : إنها شبكة معلومات مكونة من مختلف شبكات المعلومات الوطنية متضامنة حسب اتفاقيات ثقافية للعمل على سد الحاجات الثقافية لجميع الشعوب المتضامنة . إذاً من المهم جداً إنشاء شبكات معلومات وطنية في مختلف بلاد العالم وهذه تتضامن في إنشاء شبكة معلومات دولية لسببين :

أ ــ بعد ثورة المعلومات التي نعيشها لا يمكن لأية شبكة معلومات وطنية سد جميع حاجات المواطنين إلى المعلومات دون التعاون مع غيرها من الشبكات في الدول الأخرى . فالأمم الصغيرة تعتمد إلى حد كبير على المعلومات المنشورة في مختلف بلاد العالم المتقدمة ويبدو لأول وهلة بأن القوى العظمى في العالم المتقدم تتمكن من سد حاجاتها الثقافية بنفسها ولو نسبياً ولكن بما أنها تمتلك مصالح في مختلف بلاد العالم إذن فلابد من أنها تعتمد على غيرها من الدول لسد حاجاتها الثقافية وهذا يحتم ضرورة تعاونها مع العديد من شبكات المعلومات الوطنية في مختلف بلاد العالم .

ب ــ إن مشاكل المعلومات الدولية تتطلب محاولات دولية لحلها وهذا هو السبب الذي دعا إلى إنشاء البرامج الدولية في مجال المعلومات مثل نشاطات اليونسكو Unesco وبرامج هيئة الأمم المتحدة للمعلومات في العلوم البحتة والتطبيقية Unisist بالإضافة إلى العديد من الوكالات المتخصصة لهيئة الأمم مثل الوكالة الدولية للمعلومات النووية Inis وإنشاء المنظمات المهنية

الدولية مثل الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات « IFLA » وإصدار الضبط البيليوغرافي العالمي بمساندة اليونسكو ثم الاتحاد الدولي للتوثيق FID ثم انشاء المعاهد السياسية العالية مثل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية « OECD » ثم المجلس الدولي للمساعدة الاقتصادية المشترك « CMEA » وغيرها .

إن وكالات المعلومات العالمية عامة من مكتبات وشبكات معلومات بمصادرها وإجراءاتها ونشاطاتها الثقافية يمكن اعتبارها شبكة معلومات دولية . والمقصود بالشبكة في هذا الصدد هو أن هذه الوكالات تدخل في اتفاقيات متداخلة معقدة بخصوص التعاون بعد تنسيق مصادرها وإجراءاتها ونشاطاتها . وفي الوقت الحاضر يوجد عدد لا بأس به من هذه التنظيمات أو الاتفاقيات لنقل المعلومات دولياً ، ولو أن هذه التنظيمات أقل مما ترجوه مختلف الجهات المعنية وهي بعيدة عما يجب أن تكون عليه ولكن يمكن تصوّرها أعضاء في شبكة معلومات دولية . والآن يدور النقاش حول هذا التصور وتتضافر الجهود في وضع تصوّر لشبكة معلومات دولية متكاملة . وبنفس التفكير والتصوّر يشير الاقتصاديون إلى النظام الاقتصادي العالمي كشبكة معلومات دولية وإن هذا النظام الدولي قائم على فكرة شبكة معلومات محلية أو وطنية ، وليس من الضروري أن يرتبط بأي نظام دولي آخر لأن في عالمنا اليوم والذي يتسم بسرعة التطور والتغيير فإن أي نظام لابد من أن يصبح بائداً بمرور الزمن وهكذا فإنه يزول أو تنتهي مهمته بعد فترة وجيزة ، بينما فكرة شبكات المعلومات المعروفة في العالم ستبقى خالدة وذات فائدة دائمة طالما أن المؤسسات المكونة لها تجدّد نفسها وتواكب موكب التطور علمياً وسياسياً واجتماعياً[22] .

إن الفكرة التي تقوم عليها شبكة المعلومات الدولية تشبه إلى حد كبير نظام المعلومات للأمم المتحدة في العلوم البحتة والتطبيقية Unisist مع فارق واحد هو أن اليونيسيست قائم على فكرة ضيقة لكونه مقتصراً على المعلومات في العلوم البحتة والتطبيقية وبذلك فإن هذا النظام المتكون من مؤسسات متخصصة ومحدودة

لا يصلح أن يكون نظام معلومات دولي طالما سجلاته خالية من ذكر مراكز ثقافية مختلفة ، كما أن إحصائياته غير كاملة[23] .

كما يمكننا ملاحظة شيء مهم جداً وهو أن فكرة أو نظام اليونيسيست مفصولٌ تماماً عن جهازه الإداري الذي يتكون من : المكتب التنفيذي واللجنة الإستشارية واللجنة الموجهة ، والمؤتمر الدولي . وقياساً على هذا فإن شبكة المعلومات الدولية يمكن أن تقوم دون الإرتباط ارتباطاً مباشراً مع جهازها الإداري . إن الشعوب يمكن أن تتعاون ضمن نطاق شبكة المعلومات الدولية مهما كانت تشكيلات ومستويات تنظيماتها طالما تقدم جهازاً « صالحاً » لمعالجة مشكلة المعلومات ، وتتمثل فيها مصالح الشعوب المشتركة عامة . وضمن هذه الشبكة يمكن معرفة فيما إذا كانت دولة من الدول تساهم في الإعارة الدولية أو إنها تتعاون في خدمات التكثيف والاستخلاص سواء أكان ذلك على الصعيد الإقليمي الخاص بلغة معينة أو على الصعيد الدولي ، أو إنها تدخل في اتفاقيات دولية ثنائية بخصوص التشارك في مصادر المعلومات مع الدول المتجاورة . إن مثل هذه الاتفاقيات الدولية عادة ما تدعو إلى اجتماع الخبراء من هذه الدول ذات العلاقة لمعالجة المشاكل الفنية ، أو إنها تتطلب اجتماعاً على مستوى عال للحكومات لتبت بأمور سياسية .

٢ ــ دور المكتبات الوطنية حاضراً في شبكة المعلومات الدولية

مهما كان النظام المتبع في تشكيل شبكة المعلومات الدولية ، فإن نجاحها من الناحية العملية يتوقف على مدى مشاركة المكتبات الوطنية وتوسيع اهتماماتها المشتركة ومن هذه الاهتمامات :

أ ــ العمل على تحسين الإجراءات الدولية في تسجيل المواد المكتبية وتبادل المعلومات

هناك مسؤوليات معينة تقع على عاتق المكتبات الوطنية ومن هذه المسؤوليات الضبط الببليوغرافي الوطني وفي هذا المجال لابد من اتباع تقنين واحد من قبل جميع مؤسسات القطر في تسجيل هذه البيانات وغيرها من الإجراءات المكتبية ثم توزيع

هذه القوائم على ذوي العلاقة في جميع أنحاء القطر . كما أن المكتبة الوطنية مسؤولة مسؤولية مباشرة عن تبادل هذه الوثائق والقوائم مع أقطار أخرى والفائدة التي تجنيها من هذا البرنامج هي حصولها بالمقابل على قوائم مماثلة من أقطار العالم لفائدة المكتبات والباحثين الذين سيطلعون على ما ينشر في الأقطار الأخرى لغرض الاستفادة من تلك المعلومات حيثما نشرت . وهذا يبين بأن المكتبات الوطنية تساهم مساهمة مباشرة في برامج الضبط الببليوغرافي العالمي وما يتعلق به من مشاريع نظراً لما لها من اهتمامات مثل :

١ ـــ توحيد التقنينات في إصدار وتوزيع القوائم الببليوغرافية الوطنية والمساهمة الفعالة أو المبادرة في مساعدة البلدان الأخرى في إصدار ونشر ببليوغرافياتها الوطنية مع إجراء التحسينات الممكنة حول التقنينات المتبعة في تسجيل ونشر وتوزيع الببليوغرافيات الوطنية الجارية في جميع أنحاء العالم .

٢ ـــ النظام الدولي لبيانات المسلسلات ISDS وفي هذا الصدد لابد للمكتبة الوطنية من تجميع هذه البيانات على المستوى الوطني ثم تسجيلها لتنظيم وإصدار قوائم ضبطها ثم نشرها وتبادلها على الصعيد العالمي للإستفادة من بيانات الغير .

٣ ـــ مشروع الرقم الدولي الموحد للكتاب ـ ISBN ـ وهذا المشروع الذي تشرف عليه إحدى اللجان الدولية في برلين ويوزع على جميع المكتبات الوطنية في العالم لاستلام حصص أقطارها من هذه الأرقام الدولية وتوليها مسؤولية إدارة أو توزيع هذه الأرقام على الناشرين المحليين .

٤ ـــ المبادرة إلى إنشاء وتقنين مشروع الفهرس المميكن الوطني Marc ثم العمل على تبادل هذه السجلات على الصعيد الدولي لكي ينتفع بها الباحثون حيثما وجدوا في هذا العالم .

٥ ـــ الإتفاق دولياً على تطبيق وتنمية التقنيات الببليوغرافية المتعلقة بمختلف الإجراءات المكتبية ، وعلى سبيل المثال تطوير وتطبيق التقنينات الدولية للوصف الببليوغرافي والمستعملة من قبل الجميع بخصوص الكتب والمسلسلات

ثم الدخول في اتفاقيات دولية والأخذ بتطبيق ما يتم الاتفاق عليه من تقنينات مشابهة بخصوص بعض المواد المكتبية الأخرى مثل الخرائط والمخطوطات والمصغرات وغيرها ، ثم العمل جدياً على إجراء التحسينات على هذه التقنينات .

وكما ذكر أعلاه فإن من جملة اهتمامات المكتبات الوطنية المساهمة في بناء الضبط البيليوغرافي العالمي بالانتفاع به من قبل مختلف الأوساط الوطنية والدولية من مؤسسات وأفراد .

وهذا يبين بأن مسؤولية تحسين تقنيناته تقع على عاتق جميع المكتبات المشاركة ، ورغم هذا التضامن فإن جميع التقنينات الدولية المتبعة في إنتاج وتوزيع البرامج المذكورة أعلاه لم يقدر لها أن تطبق كاملة في أقطار العالم المختلفة . وهناك النقص الكبير بانتظار من يعمل على تلافيه وتحسينه لسن تقنينات جوهرية لتنفيذ البرامج المذكورة أعلاه على الصعيد الوطني ثم العمل على تبادلها دولياً . ومن المشاريع التي تتطلب المزيد من العمل هي :

١ ـــ التقنينات الدولية للوصف البيليوغرافي ISBD والمتبعة في فهرسة مختلف المواد المكتبية .

٢ ـــ الدبلجة من لغة إلى أخرى والعمل على تقنينها .

٣ ـــ التقنينات المتبعة لتسجيل المواد المقروءة آلياً ثم تبادلها بين الأمم لفائدة الجميع .

إن اتفاقيات التعاون بين الدول هي من الأساليب المساعدة على توحيد هذه التقنينات والعمل على تطبيقها في الإجراءات المكتبية . كما يمكن إحراز المزيد من التحسينات بهذا الخصوص عن طريق تشجيع برامج التعاون بين الأقطار لاسيما المتقدمة منها وذات الإنتاج الفكري الغزير والبرامج المختلفة للمعلومات مثل مشاريع المكتبة الحديثة وغيرها من برامج إدارة المعلومات .

ب ـــ العمل على تحسين الإجراءات الدولية بخصوص تيسير المواد المكتبية دولياً عن طريق الإعارة أو التصوير

وفي الاجتماع السنوي للإتحاد الدولي لجميعات المكتبات IFLA عام 1975 أصدرت اللجنة المسؤولة عن الإعارة الدولية بياناً مفاده أن هناك حاجة ماسة لتحسين الإجراءات التالية [24] :

بالنسبة لتيسير المواد المكتبية دولياً عن طريق الإعارة أو التصوير فإن الإتحاد الدولي لجميعات المكتبات يحثّ جميع الدول الأعضاء على الإسراع في تهيئة المواد المكتبية وإرسالها فورياً استجابة لطلبات القراء والمكتبات ثم إرجاعها بأسرع وسائل النقل الممكنة دون أي تأخير . إن هذا المبدأ عنصر أساسي في تخطيط أي برنامج على الصعيد الدولي أو الوطني ، وبما أنه نتيجة طبيعية للضبط الببليوغرافي العالمي ، فلابد من بذل الجهود في كل قطر من أقطار العالم لتحسين هذا البرنامج لضرورة الوصول إلى المطبوعات بعد تسجيلها وفهرستها وإعدادها للإعارة عن طريق إجراءات بسيطة وفعالة . وإن الهدف النهائي هو التأكد من أن جميع الأفراد حيثما كانوا في عالمنا اليوم يتمكنون من الحصول على أية وثيقة من المواد المكتبية حيثما نشرت وفي أي زمن كان سواء أكانت نسخة أصلية أو مصورة ، وهذا يشجع ويسهل انسياب المعلومات لفائدة جميع شعوب الأرض وتقع مسؤولية تنفيذ ما جاء في هذا النص على المكتبات الوطنية عن طريق تعاونها في تنظيم برامج الإعارة لأنها هي ذات العلاقة المباشرة لتحسين طرق تيسير المطبوعات دولياً .

جـ ـــ العمل على تحسين إجراءات وأدوات استرجاع المعلومات مثل التكشيف والاستخلاص والفهرسة الموضوعية والتصنيف والترجمة

في عالمنا اليوم الذي يشهد ويعيش ثورة المعلومات العارمة والمتمثلة بملايين العناوين المنشورة سنوياً والمذكورة في بداية هذا البحث لابد أن تستجيب المكتبات لهذه الزيادة الهائلة من المعلومات عن طريق تخصصها بمواضيع معينة نظراً لأن تخصصات القراء تضيق كلما تعمقت واتسعت رقعة المعرفة ، عندها تتمكن

المكتبات من أن تختار المعلومات المتخصصة الدقيقة استجابة لطلبات قرائها . والمعروف بأن المكتبات ومراكز المعلومات الناجحة هي تلك التي تستجيب لحاجات قرائها عن طريق تمثيل التخصصات الدقيقة في مجموعاتها ثم العمل على استرجاع هذه المعلومات حسب الحاجة إليها وبكل دقة وسرعة .

إن الأدوات البيليوغرافية اللازمة للبحث واختيار الموضوعات دولياً يمكن أن تتحسّن بصورة محسوسة إذا ما تم الاتفاق على تقنينات موضوعية مثل رؤوس موضوعات مزودة بأرقام تصنيفها في البيليوغرافيات وأدوات البحث الأخرى مثل الفهارس الموحدة والأشرطة الممغنطة ومراصد المعلومات . إن هذا الإجراء يعتبر تقدماً محسوساً ولو أنه لم يخل من مشاكل خطيرة ، منها عدم وجود التقنينات الدولية لتنظيم الكشافات والمستخلصات ثم تبادلها على الصعيد الدولي . كما أن نقص التقنينات يمتد إلى مواضيع أخرى كالفهرسة الموضوعية ، والوصف البيليوغرافي للدوريات ثم عدم وجود التقنينات بخصوص إضافة الشروح إلى المواد المسجلة على الأشرطة الممغنطة عند توثيقها . إن جميع هذه المشاكل المذكورة ليست على درجة من الخطورة مثل عائق اللغة الذي يوقف سريان المعلومات بين مكتبات العالم ولذلك لابد من التفكير جدياً للتغلب على هذه المشكلة الكأداء عن طريق تيسير متطلبات أو مستلزمات الترجمة ، ويعتقد بأن هذه المشكلة سوف تزداد كماً ونوعاً بانتشار صناعة النشر في كل قطر من أقطار المعمورة . إن الترجمة خدمة ثقافية باهظة الثمن وإن حلها لابد أن يكون دولياً ، واليوم توحد المساعي بين الأمم للدخول في برامج تعاونية الغرض منها تيسير المواضيع المختلفة مترجمة في لغات شتى .

إن ما ذكر أعلاه من مشاكل بخصوص تحسين فرص الإعارة بين المكتبات على الصعيدين الدولي والوطني وتقنينات الضبط البيليوغرافي ، وأدوات استرجاع المعلومات وتيسيرها للباحثين هي ليست المشاكل الوحيدة ، ولكنها برامج تهم جميع المؤسسات الثقافية ولها تأثير مباشر على سريان المعلومات دولياً لذلك على المكتبات الوطنية في العالم أن تعمل على تذليلها ضمن نطاق شبكة المعلومات الدولية مهما

كانت هذه المشاكل والمصالح ، فإن هناك قضايا أخرى تتطلب المزيد من العمل لغرض تذليلها مثل :

د ــ القيام بدراسات وبحوث لتنمية التقنيات اللازمة لحل المشاكل السابقة وتشجيعها على الصعيدين الوطني والدولي

وفي السنين الأخيرة ازدادت أعداد المكتبات الوطنية المشاركة في شبكة المعلومات المميكنة الدولية Marc نظير فوائد جمّة يمكن أن تجنيها ، وإن هذه الأعداد تنمو بنمو المشروع وتطوره . لذلك تعمل المكتبات المشاركة على رفع شأن هذه الشبكة عن طريق التخطيط التعاوني مثل وضع خطة لجميع الأعضاء المساهمين وشبكات المعلومات الوطنية المستفيدة من المشروع بأن يحددوا أو يعرفوا هذا المشروع وأهميته ثم الكلفة وظروف الإستفادة من مصادر المعلومات الموجودة حالياً وتلك التي سوف تحتوي عليها الشبكة في المستقبل ، بالإضافة إلى تحويل إتفاقيات التبادل الثنائية إلى إتفاقيات أوسع بين أقطار عديدة . ومن التطورات المهمة في هذا المجال ، هي المستحدثات أو التكنولوجيا الإلكترونية الجديدة في توصيل المعلومات ثم شبكات المعلومات الإلكترونية والتي سوف تستفيد منها مختلف المكتبات الوطنية في العالم ، وسوف يكون الإتصال بين مراصد المعلومات المميكنة والفهارس الموحدة لهذه المكتبات الوطنية أكثر سهولة ونجاحاً وأقل كلفة ، والنتيجة شبكة أفضل ، وفرصة نادرة لتوفير المعلومات لجميع شعوب العالم ، ولكن لا تزال هناك مشاكل جمة تعترض سبيل توصيل المعلومات مثل شحن الأشرطة الممغنطة ذات التقنيات المختلفة من بلد إلى آخر حيث توجد نظم أو تقنيات إلكترونية مختلفة مما يتسبب في صعوبة الإستفادة أو عدمها من الأشرطة المختلفة ، ولو أن الخطط المستقبلية بخصوص نظم المعلومات المميكنة والمطبقة في المكتبات الوطنية دولياً سوف يتم تفحصها لتوحيد إجراءاتها وتقنياتها لتحقيق التعاون التام بين المكتبات والإستفادة من هذه الأشرطة حيثما سجلت . وتحظى هذه الفكرة تقبّلاً في جميع الأوساط وتبذل المساعي المكثفة لتشجيع التعاون بين المكتبات بصورة فعالة وأن برامج التنمية الإقتصادية EDP هي

من بين المؤسسات التي تبذل جهدها في هذا المضمار .

إن مشروع ابتداع وتطوير التقنينات اللازمة بخصوص الإعارة الدولية وتسجيل المعلومات وتبادلها يهم جميع مكتبات العالم ولاسيما الوطنية منها ، وإن أي عمل أو تعاون بخصوص هذه المشاريع الدولية كالضبط الببليوغرافي العالمي UBC والنظام الدولي لبيانات الدوريات والمشروع الجديد أي الشبكة المميكنة الدولية هي جهود مثمرة دولياً . واليوم تتابع الإتفاقيات الدولية تطبيق وتنمية التقنينات ، ولكنها أقل مما يجب بالإضافة إلى مشاكل أخرى منها أن التقنينات المكتبية اليوم تصدر عن عدد من المنظمات الدولية الأمر الذي يؤدي إلى اختلاف التقنينات وبعثرة الجهود ووضع العراقيل أمام توصيل المعلومات وانسيابها بين شعوب العالم . وفي هذا الصدد ، فإن كلاً من الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA ثم منظمة التقنين الدولية ISO تصدر التقنينات المكتبية المختلفة . ومما يزيد المشكلة تعقيداً هي أن التقنينات المكتبية توضع من قبل أشخاص غير متفرغين في حين يمكن الإستغناء عن هؤلاء الأشخاص المنشغلين باهتمامات أخرى وإبدالهم بكادر متخصص متفرّغ ، والنتيجة تكون السرعة في العمل والدقة في التقنينات . لذلك توجد ضرورة ملحة لتشكيل منظمة متخصصة بالتقنينات المكتبية بعد توفر المال اللازم لها وتزويدها بالخبرات العالية ، عندها يمكن التخلص من الإرتباكات والمشاكل الناجمة عن التقنينات المختلفة والصادرة عن الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومنظمة التقنين الدولية .

هـ ــ التخطيط لتأهيل المكتبيين ومتخصصي المعلومات الآخرين وتدريبهم

إن الأيدي العاملة الكفوءة ضرورية جداً لإنجاح البرامج المكتبية على الصعيدين الدولي والوطني مع مواصلة العمل على تحسينها ورفع كفاءتها ، ولغرض صيانة هذه البرامج وتنميتها لابد من تأمين مصدر تمويل لهذه الخبرات وتدريب غيرها على كل ما يستجد في إدارة المعرفة من تكنولوجيا وتقنية . إن المكتبة الوطنية يجب أن تلعب الدور القيادي في إنشاء المعاهد المهنية لتجهيز الخبرات ومواصلة ورفع المهارات إلى مستويات رفيعة تدعم البرامج التي تتطور كمّاً ونوعاً .

أما على الصعيد الدولي فإن جميع برامج التعاون التي يقوم بها الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA[25] واليونسكو Unesco فسوف تتعثر أو أنها تتوقف كلياً إذا لم تتوفر الخبرات اللازمة لوضعها حيز التطبيق في مختلف بلاد العالم ولاسيما النامية منها . واليوم فإن جميع الأقطار تقاسي من هذه المشكلة وخاصة تلك التي لا تملك معاهد لتأهيل المكتبيين تأهيلاً عالياً . وبالنسبة لدول العالم الثالث فهذه هي المشكلة الأولى والعقبة الكأداء التي تواجه برامج المعلومات فيها ، لأن من دون هؤلاء المتخصصين والمؤهلين تأهيلاً عالياً سوف تتوقف الكثير من برامجها المكتبية وتسوء خدماتها ويكون تأثيرها سلبياً على برامج التنمية ، والمتخصصين والبحث العلمي .

وبالإضافة إلى مشكلة المهارات الفنية في مهنة المعلومات ، فإن نوعية هؤلاء المتخصصين ضرورية جداً ، ولذلك توجد محاولات لاستعراض برامج المعاهد العلمية في العالم والتي تتعلق بتأهيل متخصصي المعلومات ومراكز البحوث . وفي عالمنا اليوم الذي يشهد المزيد من شبكات المعلومات المعقدة التركيب فلابد من وضع المواد الدراسية المتقدمة لتدريب وتنمية الخبرات اللازمة على الصعيد الدولي . لذلك أصبحت الحاجة ماسة إلى المعاهد العالية لتدريس علوم المكتبات والمعلومات مع التكنولوجيا اللازمة . إن هذا المعهد العالي لابد أن يكون على مستوى مقبول دولياً ويفضل أن يعمل تحت إشراف بعض المنظمات الدولية المتخصصة . أو بالتعاون مع هذه الهيئات الدولية يمكن إنشاء هذا المعهد وتجهيزه بعدد من الأساتذة والعاملين في مراكز البحوث بصورة متواصلة ، بالإضافة إلى تعاونه المتواصل مع معاهد دولية مماثلة لطلب الخبرات الضرورية إن لم تتوفر داخل القطر . إن الوظائف الرئيسية لهذا المعهد العالي يمكن أن تكون :

١ ــ تدريب القدامى وغيرهم من المهنيين .
٢ ــ تدريب المتخصصين بتنظيم المعلومات تدريباً عالياً .
٣ ــ توفير التأهيل العالي للمدرسين .
٤ ــ القيام بمشاريع البحوث والتنمية بصدد المعلومات .

وإن الدكتور أندريلا[62] Dr.G.Anderlla كان قد أوجز مجموعة من الوظائف لمثل هذا المعهد في كتابه « المعلومات في عام 1985 » وهي دراسة تنبئية حول الحاجة إلى المعلومات ومصادرها . وكانت المنظمة الدولية للتعاون والتنمية الاقتصادية DECD قد نشرت الكتاب عام 1975 .

و ـــ التخطيط لشبكة معلومات وطنية

إن المكتبات الوطنية مسؤولة عن التخطيط لشبكة المعلومات الوطنية لما لها من اهتمام مشترك مع بقية المكتبات ومؤسسات المعلومات لمعالجة المشاكل المختلفة لهذه الشبكة وتحديد العلاقة بين المؤسسات الثقافية المكونة لها . إن إقامة مثل هذه الشبكة وتدبير مشاكلها يمكن أن تذلل عن طريق نقاشها على الصعيد الدولي من قبل مؤسسات مشابهة للإستفادة من الخبرات والمهارات العالية بخصوص :

١ ـــ طريقة تأسيس هذه الشبكة الوطنية .

٢ ـــ التخطيط لتأهيل متخصصي المعلومات وتدريبهم .

٣ ـــ معالجة المشاكل التي يمكن أن تنجم عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة وتوصيلها .

٤ ـــ تفحص ودراسة التشريعات القانونية بخصوص شبكة المعلومات الوطنية مع حق النشر .

ز ـــ المساهمة في برامج هيئة الأمم المتحدة للمعلومات مثل اليونيسست وغيرها

إن القضايا العامة المطروحة أعلاه مدرجة ضمن سياسة وأهداف مؤسسة هيئة الأمم المتحدة للمعلومات في العلوم البحتة والتطبيقية Unisist وإن المكتبات الوطنية جميعاً تهتم بها اهتماماً مباشراً في تنمية وتطوير برامج الهيئة الدولية في العلوم البحتة والتطبيقية . وفي حالات كثيرة تقوم المكتبات الوطنية بتقديم الإرشادات وتعمل على تنسيق وتطوير هذه البرامج للإستفادة منها على الصعيد الوطني ، وإن الأهداف الرئيسية لليونيسست كما دوّنت في إبريل عام 1974 هي[27] :

١ ـــ تحسين براج توصيل المعلومات وطرقها وإقامة المكتبات وتطوير الترجمة بين اللغات .

٢ ـــ خدمات في الإستخلاص والتكثيف .

٣ ـــ تجميع البيانات وتحليلها تحليلاً موضوعياً .

٤ ـــ العمل على إقامة وتشجيع الجمعيات المهنية والعلمية المتخصصة .

٥ ـــ تحسين وتنمية خدمات المعلومات الوطنية .

٦ ـــ تشجيع شبكات المعلومات وتوريد التكنولوجيا اللازمة لإنجاحها .

٧ ـــ نشاطات متنوعة أخرى بخصوص التقنيات وتأهيل متخصصي المعلومات وتدريبهم .

٨ ـــ إقامة البحوث وتنميتها بخصوص المعلومات وطرق تجميعها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها .

٩ ـــ المساهمة في وضع الحلول للمشاكل الاقتصادية والمالية والقانونية في إدارة المعلومات .

١٠ ـــ تقديم المساعدات بصدد المعلومات للبلاد النامية .

إن هذه النقاط المذكورة أعلاه تبيّن بأن برنامج هذه المؤسسة العلمية تشتمل على أهم القضايا والنشاطات التي تؤكد عليها شبكة المعلومات الدولية ، ما عدا القضايا التي تخص مراكز الأرشيف والجوانب التي تتناول أموراً لا تمت لإدارة المعلومات بأية صلة .

ومن البرامج الدولية الأخرى المتخصصة بالمعلومات هي[28] :

١ ـــ الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA .

٢ ـــ المجلس الدولي للأرشيف ICA .

٣ ـــ الإتحاد الدولي للتوثيق FID .

٤ ـــ المجلس الدولي للنقابات العلمية ICSU .

٥ ـــ المؤسسة الدولية للمعلومات النووية INIS .

٦ ـــ مؤسسة أخرى ما تزال رهن التصميم وهي نظام المعلومات الدولي في الاقتصاد والتنمية الاجتماعية تحت إشراف المركز الدولي للبحوث والتنمية IDRC .

٧ ـــ منظمة العمل الدولية ILO .

٨ ـــ برامج هيئة الأمم للتنمية UNDP .

٩ ـــ المنظمة الاقتصادية للتنمية والتعاون DECD .

١٠ ـــ اليونسكو [منظمة هيئة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم Unesco] .

بعض التحديات التي تواجه المكتبات الوطنية

إن هناك قائمة مطولة من التحديات والمشاكل بانتظار هذه المكتبات مستقبلاً متمثلة في ضرورة التطور المستمر لمواكبة التقدم والنمو في احتياجات البحث والباحثين وأمور أخرى تتعلق بثورة المعلومات وما يواكبها من تكنولوجيا . والقضية تتعلق بقابلية وإمكانية هذه المكتبة في توقع الطوارىء والإستعداد لها مقدّماً ، وإذا لم تستجب فإنها ستذوي وتحل محلها مؤسسات متطورة ديناميكية ومثلها في ذلك مثل جميع المؤسسات الثقافية والاجتماعية والسياسية والعلمية .

مما لاشك فيه أن المكتبات الوطنية سوف تواصل دورها المهم في تقديم خدماتها الثقافية والتربوية في مختلف فروع المعرفة ، والمشكلة هل أن هذا الدور سيبقى مهمّاً أم سيصبح ثانوياً في المستقبل ؟ وهل ستبقى هذه المكتبة نشيطة تقدم خدمات جوهرية أم ستصبح مؤسسة خاملة لا قيمة لها ؟ وهل ستلعب دوراً قيادياً متطوراً أم ستكون أثراً بعد عين ؟ وهل ستتمكن المكتبات الوطنية من تقديم جميع الخدمات المرسومة لها ومواصلة مهامها في سد حاجات المؤسسات والأفراد العلمية والثقافية ؟ وهل سوف تتمكن المكتبات الوطنية من التطور والتكيف وفق حاجات الباحثين المتطورة ؟ ثم هل تستطيع أن تواكب النمو التكنولوجي والعلمي في المستقبل ؟ وكما هو معروف أن الكثير من المستحدثات التكنولوجية تفرض على

المكتبة من قبل المستفيدين منها من أفراد ومؤسسات ، وإذا لم تبادر هذه المكتبات لاستيعاب التكنولوجيا الحديثة والإستفادة منها في تحسين خدماتها الثقافية والعلمية ، أي إن لم تكن المكتبات الوطنية المتطورة مواكبة للتغييرات في العلوم والتكنولوجيا وتتكيف حسب حاجات المستفيدين منها ، فإنها سوف تتخلّف عن ركب التقدم ويهجرها القراء والباحثون بعد أن يعملوا على خلق مؤسسات ثقافية متطورة ونامية تواكب التطورات التكنولوجية والعلمية لترضي رغبات القراء وتشبع حاجاتهم ، ثم تقوم بالدور القيادي الذي تمارسه المكتبات الوطنية في العصر الحديث . ولكن لنكن متفائلين ولنأمل بأن المكتبات الوطنية الحاضرة سوف تستبق التطوّرات التكنولوجية وتتنبأ بحاجات القراء وتضع لها الحلول والخدمات المناسبة وتواصل دورها القيادي دون أن يفكر غيرها بمتطلبات الجيل الجديد من الباحثين[29] .

وهناك تحديات أخرى يمكن أن تنجم عن إدامة المجموعات ومدى الفائدة من الخبرات ، ثم تحسين مهارات الأيدي العاملة ومصادر المعلومات ، والتكيّف حسب الرغبات والطلبات لجميع التخصّصات والمستويات والنمو المطرد حسب التطوّرات العلمية والمستحدثات التكنولوجية وتطلعات الأفراد ثم مواصلة خدماتها الفعالة ودورها القيادي ، فإن المكتبات الوطنية تواجه تحديات كأداء داخل الشبكات التي سبق وأن تكلمنا عنها مثل شبكة المعلومات الوطنية ونظيرتها الأوسع أفقاً وهي شبكة المعلومات الدولية واللذين سبق الكلام عنهما مبيّناً الدور القيادي الذي تلعبه المكتبات الوطنية لتخطيط وإنشاء هذه الشبكات . وفي هذا الصدد فإن التحديات التي تواجه المكتبات الوطنية هي :

أ ــ الدور القيادي الصحيح بين المكتبات ، وغيرها من مكونات شبكة المعلومات الوطنية

إن الواجبات الرئيسية التي تنتظر المكتبات الوطنية في هذا المجال هي :
أولاً : القيام بالدور القيادي في تصوّر السياسة ووضع الخطط اللازمة لتطوير

المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات الوطنية الأمر الذي يتطلب استعراض جميع عناصر هذه السياسة قبل بلورتها وتطبيقها في تنمية هذه المؤسسات الثقافية . ومن بين هذه العناصر :

١ ـــ نوعية مصادر المعلومات الموجودة داخل القطر حاضراً وماذا ستكون عليه مستقبلاً ، ثم نوعية الخدمات الثقافية المتيسرة في المؤسسات القائمة ومدى نجاحها في تلبية حاجات القراء الثقافية .

٢ ـــ وضع الخطط الضرورية لتيسير الإستفادة من مصادر المعلومات مثل البرامج التعاونية التي تشتمل على التشارك في مصادر المعلومات ، ومركزية الإجراءات الفنية والتنمية لفائدة جميع المؤسسات الثقافية ، وتشجيع برنامج الإعارة بين المكتبات لتحقيق خدمة مكتبية أفضل لسد حاجات القراء بكل كفاءة .

٣ ـــ الأدوار التي تلعبها مختلف المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات والأرشيف ضمن شبكة المعلومات الوطنية .

٤ ـــ الجوانب القانونية مثل وضع تشريعات سليمة تشجع الخدمات المكتبية وتدعم دور المكتبات الثقافي عن طريق إزالة العقبات كالرقابة التي تواجهها في ممارسة خدماتها وبناء مجموعاتها لتحقيق رغبات ومصالح مختلف القراء والمؤلفين والناشرين وغيرهم .

٥ ـــ تطبيق الإدارة العلمية وتقييم خدماتها ومدى كفاءتها حسب الأرقام الإحصائية والتقنينات الحديثة والإشراف على جميع الإجراءات المكتبية إشرافاً مباشراً للتأكد من أن جميع الخدمات والإجراءات تنفذ بنجاح تام مع تمثيل جميع التيارات والإتجاهات الاجتماعية والسياسية والثقافية والعلمية .

٦ ـــ إصدار البيبليوغرافيات على الصعيد الوطني حسب التقنينات الدولية تحقيقاً لإشباع رغبات القراء ثم تشجيع البرامج التعاونية لكي تشارك جميع المكتبات

ومراكز المعلومات المختلفة في مصادر المعلومات وغيرها .

٧ ــ القيام بمختلف البحوث على مستويات رفيعة ومواصلتها لغرض تطوير خدمات المكتبات وغيرها ، وبالأخص دراسة مختلف الهوايات والاهتمامات الثقافية والعلمية للمواطنين حاضراً ومستقبلاً ثم التخطيط لسد هذه الحاجات مقدماً .

٨ ــ العمل على استخدام المستحدثات التكنولوجية والتقينة ثم وضعها في خدمة القراء ومحاولة تطبيق ذلك تطبيقاً ناجحاً باستخدام مهارات مكتبية رفيعة المستوى .

٩ ــ نوعية الأيدي العاملة في الوقت الحاضر ثم التفكير بمصدر تمويل هذه المهارات مستقبلاً ، والمكتبة الوطنية مسؤولة عن إنشاء مراكز تدريب على مستويات عالية ثم المساهمة في إنشاء معاهد مهنية على أعلى المستويات العلمية لتدريس وتطوير علوم المكتبات والمعلومات ، ورفع شأن المهنة .

ثانياً : إن المكتبة الوطنية لابد أن تتعاون مع غيرها من مؤسسات المعلومات ومختلف المعاهد العلمية في تخطيط وتحسين الخدمات المكتبية على المستوى الوطني عامة ومن بين هذه المؤسسات : المعاهد العلمية والأقسام الحكومية والمنظمات الأكاديمية والنقابات المهنية والجمعيات الخاصة والرسمية وفيما يلي بعض الجوانب التطبيقية لهذه الفكرة :

١ ــ مراقبة الخدمات المكتبية على الصعيد الوطني ثم دراسة موجودات المكتبات من مصادر معلومات ومهارات مهنية ومرافق وأثاث وغيرها لكي تساعد على التخطيط ومعرفة الإمكانيات الحاضرة ومدى نجاحها لمعالجة المشاكل التي ستنجم ثم وضع الخطط اللازمة لتحسين الأوضاع الحاضرة حسب الحاجات الثقافية للمواطنين حاضراً ومستقبلاً وهذا يتطلب دراسات علمية لحاجات القراء العلمية والثقافية بالنسبة للخدمات والمهارات المكتبية المتيسرة ، كل هذا يساعد في وضع سياسة مكتبية لصالح الباحثين والمؤسسات الثقافية في البلد .

٢ ـــ العمل على إيداع الخدمات والإجراءات لمعالجة ما يستجد من مشاكل يمكن أن تواجه هذه المكتبات ومن هذه الخدمات والإجراءات التي يمكن تصورها حسب الطوارىء ما يلي :

١ ـــ تطوير البرامج المكتبية وتقويتها سواء أكانت في المكتبة الوطنية نفسها أو ببقية المكتبات .

٢ ـــ تقديم الطلبات إلى السلطات المسؤولة ، وغيرها من مصادر التمويل للحصول على المبالغ الضرورية لتحسين البرامج الحاضرة .

٣ ـــ إبتكار برامج جديدة تتماشى والتطورات العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية في المجتمع .

٤ ـــ العمل على إقامة المؤتمرات واللقاءات المكتبية لجميع المؤسسات الثقافية المعنية للمساهمة في مناقشة البرامج الحاضرة لغرض تحسينها ثم وضع الجديد منها مثل التخطيط لشبكة معلومات جديدة أو تطوير الموجود منها .

٥ ـــ تشجيع المزيد من التعاون بين المكتبات ، لاستغلال مصادر المعلومات الحاضرة إستغلالاً صحيحاً لمصلحة المواطنين . إن هذا التعاون يشمل تشارك المكتبات في مصادرها خدمة للمواطنين جميعاً حيثما حلّوا وارتحلوا .

٦ ـــ مركزية الإجراءات الفنية من تزويد مخطط مدروس وفهرسة وتصنيف حسب أحدث التقنينات والإجراءات الدولية يسهل الإعارة بين المكتبات ويعجل مهمة إرسال مصادر المعلومات .

٧ ـــ العمل على مراجعة وتحديث مختلف التقنينات والإرشادات والأدلة المكتبية والدخول في اتفاقيات دولية بخصوص الإستفادة من مصادر المعلومات حيثما كانت لسد حاجات المواطنين الثقافية والعلمية .

٨ ـــ المساهمة في التخطيط لشبكة المعلومات الوطنية وصيانتها .

ب ــ المساهمة الفعالة في تخطيط شبكة المعلومات الوطنية وصيانتها

إن هناك عوامل عديدة تخوّل المكتبة الوطنية الدور الرئيسي بالنسبة لتخطيط شبكة المعلومات الوطنية دون غيرها من المكتبات ومراكز التوثيق والأرشيف في البلد ومن هذه العوامل :

١ ــ الدور القيادي الذي تتمتع به المكتبة الوطنية بين جميع المؤسسات الثقافية والمكونة لشبكة المعلومات الوطنية .

٢ ــ الخدمات المتنوعة والمصادر الهائلة في جميع المؤسسات الثقافية المكونة للشبكة الوطنية الأمر الذي يتطلب تخطيطاً على مستوى عال .

٣ ــ الحجم الضخم والأهمية الكبيرة التي تتمتع بها المكتبة الوطنية بالمقارنة مع بقية المؤسسات الحكومية المتخصصة بالمعلومات .

٤ ــ نظراً للتعاون الوثيق والرابطة الرسمية بين المكتبة الوطنية وبقية المؤسسات الحكومية ، فإن المكتبة الوطنية هي خير من يتولى القيادة بين المكتبات وغيرها من المؤسسات الثقافية ، وتقوم بدور المخطط لشبكة المعلومات الوطنية ، والمستشار لها ولغيرها من المؤسسات العلمية والدوائر الحكومية المعنية بالأمر . إن هذا الدور الإستشاري يمكن أن يتناول :

أ ــ تعميم وشرح السياسة العامة لشبكة المعلومات الوطنية من مختلف وجوهها كما سبق شرحه في القسم السابق ، وأن تعالج الأمر كوحدة متكاملة وليس كمكتبات متعاونة من هنا وهناك .

ب ــ تقديم الإستشارات إلى جميع مكونات الشبكة وهل هذه المؤسسات المحلية مرضية في خدماتها وإمكانياتها أم لا ؟ ثم مدى الترابط والتعاون بينها في سبيل خلق شبكة موحدة تحاول أن تقدم خدماتها لجميع المواطنين حيثما كانوا ، بالإضافة إلى شرح الخطة أو الفكرة التي تقوم عليها الشبكة من جوانبها الإدارية والفنية .

جـ ــ درجة التنسيق بين المؤسسات المكوّنة للشبكة ، وهل هذا التنسيق خالص لمصلحة المواطنين عامة ، أم تشوبه بعض الأنانيات والتمييز بين منطقة جغرافية وأخرى ، أو جماعة دون أخرى .

د ــ مواصلة العمل على تطوير الشبكة من جميع وجوهها في سبيل تحسين الخدمات الثقافية ومصادر المعلومات لفائدة الجميع عن طريق مواصلة الدراسات والبحوث كما هو مبيّن في الأقسام السابقة والمتعلّقة بدور المكتبات الوطنية في خلق وتطوير شبكات المعلومات وخدماتها على الصعيدين الوطني والدولي .

هـ ــ وبخصوص التنسيق فإن الخطوة الأولى تبدأ بالعمل مع مكونات الشبكة على الصعيد المحلي ثم الصعيد الوطني أي بخلق شبكة مكونة من مكتبات ومراكز ثقافية مختلفة متضامنة ومتكاملة في إطار اتفاقية سليمة لغرض خلق شبكة متجانسة ، ومنسقة الأطراف وموحدة .

جـ ــ نشاطات المكتبة الوطنية دولياً كالمساهمة في بناء وتطوير شبكة المعلومات الدولية وتمثيل القطر ومكتباته وقرائه

هناك عدد لا بأس به من الأمور والمواضيع داخل شبكة المعلومات الدولية والتي تمس المكتبات بصورة مباشرة :

١ ــ العمل المتواصل في تحسين التقنينات اللازمة في تسجيل وتنظيم مصادر المعلومات وطرق نقلها وتوصيلها إلى راغبيها على الصعيد الدولي .

٢ ــ العمل من أجل التعاون دولياً لتحسين طرق الإعارة بين المكتبات كالإعارة للوثائق الأصلية أو صور منها .

٣ ــ مواصلة البحث بخصوص تحسين طرق استرجاع المعلومات كالتكشيف والإستخلاص والفهرسة الموضوعية وتصنيف المواد المكتبية ، وحتى الترجمة من لغة إلى أخرى والتي لا تقل أهمية عن غيرها من البرامج الثقافية والمهنية .

٤ ــ مواصلة البحث في تطوير وتنمية التقنينات اللازمة لإنجاح البرامج المذكورة أعلاه لغرض تسهيل سريان المعلومات وتيسيرها للجميع بأقل كلفة وأسرع وقت .

٥ ــ التخطيط لإعداد المهارات العالية للمهنيين وغيرهم للعمل في مراكز التوثيق والأرشيف والمعلومات ، والمكتبات ، إن هذا يشمل إقامة المعاهد العالية والدورات التدريبية القصيرة الأمد .

٦ ــ وضع برامج إتصال سليمة وارتباط وثيق بين جميع المؤسسات الثقافية في القطر لغرض التوصل إلى اتفاقية تضمن شبكة معلومات ناجحة .

٧ ــ المساهمة الجدية في برامج اليونيسست وغيره من برامج المعلومات وخدماتها والإستفادة منها .

إن الدراسة المتعمقة للنقاط السبع المذكورة أعلاه للعثور على نقاط الضعف وتلافيها أمر ضروري لتأسيس برامج معلومات ناجحة ومثالية لفائدة الشعوب عامة، وبالأخص النامية منها والمتأخرة في برامج المعلومات وإدارتها . وإن كل ما ذكر أعلاه يهم المكتبات الوطنية اهتماماً مباشراً ولاسيما تلك التي بحاجة إلى برامج تبادل المعلومات على الصعيد الدولي أكثر من غيرها فينبغي على المكتبات الوطنية أن تواصل البحث في تطوير هذه الأساليب والبرامج مثل الميكنة والأشرطة الممغنطة والمساهمة الفعالة في برامج اليونيسست لتبادل المعلومات دولياً ، مع مواصلة البحث والدراسات لغرض تحسين ورفع كفاءة شبكة المعلومات الوطنية .

المراجع

1- Fritz Nachlerp. **The production and distribution of knowledge in the U.S. Princeton, N.J.:** Princeton University Press. 1962.

2- Burk, Gilbert. **«Knowledge, the biggest growth industry of them all». Fortune, 1964.**

3- Narchak, J. «Economics of engineering, communicating, deciding» **American economic service,** vol.58, no.2 (1968) 1-8.

4- **The plan for information society - a national goal toward year 2000.** Tokyo, Japan computer usage development Institute, 1972.

5- Hakli, Esko. «A unified approach to science information and research libraties in Finland. **«UNESCO Bulletin for libraries»,** vol. XXVIII, no.5 (Sept.-Oct, 1974), 245-248.

6- Aratz, Helmut. **Planning of national overall documentation, library and archives infrastructures.** Paris: UNESCO, 1974, 10-11.

7- Anderla, George. **Information in 1985, a forecasting study of information needs and resources.** Paris: OECD, 18-19.

8- Ibid, p.56.

9- Ibid, p.120.

10- UNESCO intergovernmental conference on the planning of national documentation, library and archives infrastructures. Paris: UNESCO, 1974. 23-27.

11- National information systems, op. cit., 9-10.

12- UNESCO Intergovernmental Systems Conference, op,cit., 14-23.

13- Records of the general conference, 18th. Session, Paris 17 Oct.-24 Nov. 1974, vol.1, resolutions, p.68.

14- D'olier, J.H., **B.I. infrastructures for documentation, libraries and archives; outlines for a general policy.** Paris: UNESCO, 1974. p.197.

15- Recommendations concerning the international standardization of library statistics, adopted by the UNESCO General Conference at its 16th Session: (Nov. 13, 1970).

16- Anwar, Hedwig. **The planning of national libraries in Northeast Asia - paper presented at the 10th IFLA genral coucil meeting.** Washington: 1974.

17- Aje, S.B. **The role of national libraries in national and international information systems - The African region.** Oslo: August 12-13, 1975. p.15.

18- Dale, Doris Curger. «National libraries in developing countries, The case of Botswana». **The journal of library history.** vol.6, no.3 (July, 1971), p.202.
19- **The role of national libraries in national and international information systems Latin American supplement.** Oslo: August, 1975. p.7.
20- Chubaryaar, O.S. «**State libraries in the Soveit Republics, libraries in the USSR**» ed. by S. Francis, Linnet books. p.19.
21- Humphreyes, K.W. «National library functions.» UNESCO Bulletin for libraries vol.XX, no.4 (July-Aug), 158-159.
22- UNISIST; Study report...,op. cit.
23- Ibid.
24- IFLA Journal, vol.I, no2 (1975), p.127.
25- Coward, R.E. **Know your data bases: an international marc file description and forecastiong program.** Paper presented at the IFLA 1974, General council meeting.
26- Anderla, op. cit, p.128-129.
27- UNISIST **information policy objectives.** Paris: UNESCO, 1974.
28- Devis newsletter, no.1 (April, 1973). Geneva,22, Switzerland.
29- Berry, Paul L. National libraries. (paper presented at the international library conference) Jamaica, 26-29 April, 1972.

علم المعلومات

إن الموضوع متخصص بدراسة خواص المعلومات وتطوراتها والقوى التي تتحكم في سريانها في المجتمع ثم سبل تجميعها وتسجيلها وتنظيمها وتخزينها إلكترونياً لتسهيل مهمة استرجاعها والإستفادة منها عند الحاجة[1] . وبتعبير آخر يمكن تعريف علم المعلومات بأنه متخصص في إنتاج المعلومات ونشرها ، وتجميعها ، وتنظيمها ، وتخزينها واسترجاعها ثم نشرها وتوصيلها للباحثين وغيرهم من القراء عند الحاجة إليها لغرض الإنتفاع بها في كتابة بحوث جديدة ، أو في عمليتي التعليم والتعلم ، وإن هذا يتضمن دراسة نقل المعلومات من النظم واللغات الطبيعية إلى لغة الآلة وبالعكس ، ثم تحويلها إلى شفرات لغرض توصيلها عبر القنوات المختلفة ودراسة طرق تسجيلها وما يتعلق بذلك من تكنولوجيا المعلومات كالحاسبات الإلكترونية وملحقاتها ونظم برمجتها[2] . ويبين ريز Rees[3] بأن علم المعلومات لم يظهر على حساب علم المكتبات أو مهنة المكتبات، كما أنه ليس ما كان يعرف سابقاً بالتوثيق أو استرجاع المعلومات أو مهنة المكتبات ، بل هو موضوع يستمد مادته وفنونه وأساليب عمله من مواضيع شتى لكي يتوصل إلى فهم واسع للمعلومات من حيث سريانها وسلوكها ، وخواصها في حين أن شيرا[4] يعرف الموضوع بما يلي : « دارسة واستطلاع ظاهرة توصيل المعلومات وخواص نظم المعلومات » . ثم يواصل شيرا كلامه بأن علم المعلومات مهنة قوامها تطوير خدمات المعلومات ، وإجراءاتها ، وأن هذه الخدمات والإجراءات قائمة على نظريات هي حصيلة البحوث التي يقوم بها فريق علم المعلومات النظري مستمداً مادته من المواضيع التي تدخل في تركيب وتكوين علم المعلومات . في حين أن بلكن Pelkin وروبرتسن يبسطان الموضوع على أنه يهدف إلى تسهيل مهمة توصيل المعلومات بين الباحثين[5] .

إن هذا العلم الجديد يستمد جذوره من علوم مختلفة كالرياضيات والمنطق وعلم اللغات وعلم النفس وتكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية ، وبحوث العمليات وفنون التخطيط وعلم التوصيل ، وعلم المكتبات ، والإدارة وغيرها من المواضيع المتداخلة ، ويتكون من شقين :

الأول نظري يتعلق بدراسة المعلومات ونظرياتها ، والثاني تطبيقي ويتعلق بتطوير خدمات المعلومات للباحثين وغيرهم عند الحاجة إليها .

ومن هذه التعاريف المتداخلة مع بعضها البعض نستدل بأن الموضوع معقد لكونه مركباً من مواضيع جمة ، فهو موضوع شامل يدرس من جوانب متعددة وفي مؤسسات مختلفة . ففي السابق كانت الدراسة تخص المعلومات المسجلة والوثائق ، ولكن الموضوع هو أوسع من هذا بكثير . فعلم المكتبات والتوثيق هما وجها العملة بالنسبة لعلم المعلومات . وأن الإجراءات والخدمات التي يمارسها كل من المكتبيين والموثقين لابد من أن تكون مبنية على نظريات هي من صلب علم المعلومات . ثم أن الجانب النظري من علم المعلومات يتناول بالدرس والتنقيب مثل هذه الخدمات والإجراءات وتطويرها لتحقيق صناعة معلومات أصلب عوداً وأعمّ فائدة بالنسبة للباحثين والمواطنين عامة. فعلم المعلومات سيبقى متطوراً ونامياً يمالىء روح العصر بتقديم خدمات معلومات متطورة حسب طبيعة المجتمعات الديناميكية وحاجات البحث العلمي المتنامية والمتطورة ، وطبيعة المعلومات التي لا تعرف الإستقرار .

أهمية علم المعلومات

إن هدف المعلومات هو إدارة المعلومات وتجهيزها لغرض تحسين وتطوير المؤسسات الثقافية ومراكز البحوث وإجراءاتها في سبيل تحقيق الفائدة القصوى من المعلومات . وإن المؤسسات الثقافية عديدة ومتنوعة كالمكتبات المتخصصة في تجميع وتنظيم المعلومات ، ثم العمل على نشرها وتوصيلها لمن هو بحاجة إليها بغض النظر عن زمان ومكان وجوده ؛ والمعاهد العلمية والجامعات المنهمكة في شرح

وتطوير ما تم تجميعه من معلومات من قبل الأجيال السالفة ، ثم العمل على تنمية وتطوير هذه المعلومات عن طريق إضافات جديدة ووسائل الإتصال الفكري كالإذاعتين المسموعة والمرئية ؛ والخياله وغيرها من المؤسسات المختصة بعرض المعلومات وبثها في المجتمعات ، ثم وسائل أخرى كالدوريات والصحف اليومية والمطبوعات عامة المتخصصة بتوصيل الأخبار وأحداث المعلومات مع ما استجد فيها من مواضيع علمية تخص كل فرع من فروع المعرفة الإنسانية، والمؤتمرات وما شابهها من ندوات علمية تعقد باستمرار لتبادل وجهات النظر بين الباحثين وعرض المشاكل القائمة في مختلف العلوم والفنون بهدف إيجاد الحلول العلمية والتكنولوجية لمشاكل الحياة اليومية .

إن المؤسسات الثقافية والمعاهد العلمية كانت ولا تزال تقدم خدماتها العلمية لتحقيق أهداف سامية تتمثل في دفع عجلة التقدم إلى الأمام وتوفير الرفاهية للأفراد والمجتمعات . إن تحقيق مثل هذه الأهداف السامية ليس من الأمور السهلة لأن العراقيل كثيرة وكأداء ، والمشاكل جمة ويصعب التغلب عليها . وإن من أهم هذه المشاكل هي قضية توصيل المعلومات لسد الحاجات العلمية للباحثين العاملين على تذليل هذه المشاكل من علمية واجتماعية وثقافية . وإن مشاكل توصيل المعلومات تصطدم بعوامل كثيرة جاءت نتيجة لتطور المجتمعات الحديثة ونمو المعلومات ، وتغير طبيعة البحث العلمي . وفيما يلي شرح مبسط لهذه العوامل[6] .

١ ـــ ثورة المعلومات العارمة ولاسيما في العلوم البحتة والتطبيقية ، وقد واكب هذه الثورة صعوبة تجهيز وتوصيل المعلومات الجديدة نظراً لسرعة نموها وتطورها ، ومقابل هذا هناك معلومات بان خطلها نتيجة لنمو المعلومات وضرورة تنقيتها وتنحيتها من الثروة العلمية ، كلها أمور في غاية الأهمية .

٢ ـــ سرعة نمو المعلومات التقنية وفقدانها الفائدة المرجوة بالمقارنة مع ما استجد منها بحيث تفرض على الخريجين القدماء ضرورة الرجوع إلى الجامعات وغيرها من المعاهد العالمية لتجديد مهارتهم ومعلوماتهم والتعرف على ما استجد من معلومات وتقنينات .

٣ ــ النمو الهائل في أعداد الباحثين وآلاف المجلات المتخصصة الجارية من علمية وتقنية .

٤ ــ الزيادة الهائلة في التخصصات الموضوعية الدقيقة وما يترتب على ذلك من مصاعب في تبادل المعلومات ووجهات النظر بين الباحثين في مختلف فروع المعرفة .

٥ ــ قصر الفترة الزمنية بين المعلومات والنظريات الجديدة وتطبيقاتها في ميدان التكنولوجيا لصنع الجديد من المستحدثات وتطوير الموجود منها ، كلها أمور تجعل الحاجة للمعلومات من الأمور الملحة .

٦ ــ تغير طبيعة البحث العلمي من البحث عن مصادر المعلومات إلى البحث عن المعلومات نفسها .

ونتيجة لهذه الأمور الملحة بان عجز طرق توصيل المعلومات وتبادلها بين الباحثين وإن إدارة المعلومات وطرق توصيلها المتمثلة بعلم المكتبات لم تنمو بنفس السرعة التي نمت بها بقية المعلومات في فروع المعرفة المختلفة ، فالضرورة تتطلب مضاعفة الجهود وتكثيف البحوث في علم المعلومات وإجراءاته لكي تكون على مستوى المشكلة التي تعالجها وهي إدارة المعلومات إدارة تؤمن الإستفادة منها بأقصى سرعة وأقل كلفة وإهدار ، وإذا لم يتمكن المكتبيون من تطوير وتحسين طرق توصيل المعلومات وتبادلها بين الباحثين فإن عجلة البحث العلمي المتطورة وما يترتب عليها من تقدم اجتماعي وتقني وعلمي سوف تتعثر، وتواجه المجتمعات مشاكل أكثر مما تتحمل ولربما تحل الفاقة محل الرفاه الاجتماعي ، والتخلف محل التقدم . بالإضافة إلى أن ضعف طرق توصيل المعلومات وبرامجها سوف تؤدي إلى الإزدواجية العالية في البحث العلمي وإهدار جهود الباحثين وصعوبة إجراء أي تقدم على الصعيدين العلمي والاجتماعي . ونتيجة طبيعية لوضع المكتبات وإجراءاتها التقليدية المتخلفة ظهر علم المعلومات .

من هنا تتضح لنا أهمية هذا العلم الجديد والحاجة إلى العمل على تطويره وتنميته . وأننا بحاجة إلى إعادة النظر في تنظيم برامج البحث العلمي وتنسيق الجهود

لكي يمكن التغلب على التحديات المتمثلة في النقاط المذكورة أعلاه وما يستجد منها مستقبلاً . وإذا لم يتمكن المكتبيون ومتخصصو المعلومات من الإستجابة لطلبات الباحثين فإن زمام الأمور سوف يفلت من أيديهم ، ويفوتهم الركب ويظهر فسخ جديد ليأخذ مكانها .

علم المعلومات بين التطبيق والنظرية

من المعلوم أن علم المعلومات كغيره من العلوم يتكون من جانبين : نظري وتطبيقي ، لكل جانب هواة ومتخصصين . إن هذا التقسيم يعتمد على اعتبارات : منها نوعية برامج التأهيل ، ثم الهواية والاهتمام الشخصي . ومهما تكن الميول والاتجاهات ، فإن كلاً من الجانبين بحاجة إلى متخصصين . وعن طريق التعاون بين الجانبين يتم إجراء التقدم وتطوير مهنة المعلومات وإدارتها ، لأن كلاً منهما يعتمد على إنتاج الآخر ، وبالتالي لا يمكن فصل هذا الجانب عن ذاك .

إن علم المعلومات موضوع واسع ومترامي الأطراف ، وأن نظرة خاطفة على قائمة المواضيع التي هي بحاجة إلى دراسة وحلول تبين مدى ترامي أطراف الموضوع ، فمنها ما يكون في :

١ ــ التحليل اللغوي .
٢ ــ الترجمة .
٣ ــ صناعة الوثائق على اختلاف أنواعها وأشكالها .
٤ ــ التكشيف والإستخلاص والتصنيف والشفرات .
٥ ــ تصميم نظم المعلومات .
٦ ــ التقييم والتحليل .
٧ ــ النظم المعدلة .

وغيرها من المواضيع المهمة[7] .

إن هذه المواضيع الحديثة على جانب كبير من الأهمية ، وما زال هناك الكثير من الدراسات والمشاكل بانتظار المتخصصين في هذه الميادين . فهي جميعاً تخص

للمعلومات . وأن الجانب النظري من علم المعلومات يتعلق بدراسة واستقصاء خواص المعلومات وسلوكها ، فوائدها وتوصيلها ، تنظيمها وتسجيلها لبناء ملفات إلكترونية ثم تخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها مؤملين الإستفادة من أقصى قدر منها دونما ضياع أو إهدار ، وإذا وجد أي إهدار فإنه لابد أن يكون على أقل ما يمكن .

إن الدراسات النظرية في علم المعلومات ليست عفوية ، أو تدور في فراغ ، أو تعتمد على الصدف ، بل هي قائمة على سد حاجات الباحثين والمتخصصين في علم المعلومات التطبيقي وما يواجهه من مشاكل تقنية أو فنية ، فالفريق الأول يدرس المشاكل التي تجابه العاملين في الجانب التطبيقي ، وبطبيعة الحال ، يمكن إحراز المزيد من التقدم إذا ما تم تفاهم تام بين الجانبين لمعرفة حاجة كل منهما ووضعها قيد الدرس للتغلب عليها . وخلاصة القول لا يمكن فصل النظرية عن التطبيق ، لأن كلاً منهما يستفيد من تجارب الآخر[8] .

إن العاملين في التطبيق هم الأكثرية في جميع المهن ، وهم الذين يجابهون المشاكل ويتأثرون بها في غضون أعمالهم اليومية سواء كانت تتعلق بنشر المعلومات أو اقتنائها ، تنظيمها وتسجيلها ، تخزينها واسترجاعها ، أو أي جانب آخر من جوانب إدارتها وتوصيلها . فهم الذين يقومون بإدارة المعلومات وكل ما يتعلق بها من إجراءات في سبيل تقديم خدمات معلومات مرضية ، في جميع الظروف والأحوال رغم المشاكل ، وكثيراً ما يعملون على تذليلها مستفيدين من خبراتهم المتواصلة ، ومهاراتهم التي تم بناؤها عبر السنين . ورغم كل هذا فإنهم بحاجة إلى توجيهات المفكرين وإرشادهم بالإضافة إلى ما يستجد من خدمات وإجراءات في برامج جديدة قائمة على دراسات حديثة في مواضيع متنوعة كالرياضيات ، وعلم النفس ، والمنطق ، واللغة ، والحاسب الآلي ، وغيرها من فروع المعرفة التي تمد هذا العلم الجديد بمقومات الحياة كالتطور والنمو للتغلب على المشاكل ، وتحقيق الأهداف النبيلة المتمثلة في سد حاجات الباحثين للمعلومات . وفي الجانب التطبيقي ، يقوم العاملون باختبار هذه البرامج وإجراءاتها ، وما يرافقها من

تكنولوجيا للتأكد من صلاحيتها ، ومدى نجاحها في البيئات المختلفة . وبذلك نجد أن كلا الجانبين يتعاونان في تحديد المشاكل ، ثم دراستها للتغلب عليها ، والتأكد من صحتها عند التطبيق ، فهي عملية متشابكة ، وأن أي نجاح أو إخفاق يشمل الجانبين .

برامج تأهيل متخصصي المعلومات

إن أي موضوع علمي لابد وأن يجد له موطن قدم في معهد أكاديمي أو جامعة . وأن أقسام علم المعلومات قائمة في معظم الجامعات المتطورة في الدول المتقدمة . إن هذه الأقسام حديثة النشأة وفي نمو مستمر ، وفي كل عام تظهر للوجود أقسام جديدة ، مع إجراء التغييرات في برامج أقسام علوم المكتبات التقليدية لصالح مواد علم المعلومات الحديث أما من ناحية المواد التي تدرس ، فإنها ما زالت غير متبلورة أو مستقرة بعد ، والإختلافات ما زالت قائمة بين برامج الأقسام المختلفة ، ولكنها جميعاً تؤكد على بناء مهارات مهنية . وأن الفروق ليست بالأهداف بقدر ما هي في الطرق المؤدية إلى تحقيق هذه الأهداف . والإختلافات مرغوبة طالما الموضوع في نعومة أظفاره . وأن المستقبل سيشهد البقاء للأصلح . لذلك لا يمكن تقنين أي برنامج في هذه المرحلة المبكرة من حياة هذا العلم الجديد . ولابد من إفساح المجال لوجهات النظر المختلفة وسوف نرى أيها سيجتاز الإختبار والنقد اللاذع ، وتثبت جدارتها وتؤتى أكلها ثماراً يانعة ، وتكون عماد برنامج التأهيل مستقبلاً .

إن علم المعلومات قسم قائم بذاته في الكثير من الجامعات المتقدمة ، وفي جامعات أخرى ، فإنه يكوِّن جزءاً من قسم بالإشتراك مع علم المكتبات ، أو علم الحاسب الآلي ، أو الهندسة ، وحتى علم اللغات[9] . إن الموضوع مختصر على نشاطات التزويد ، والتحليل الموضوعي ، والتخزين والإسترجاع ، والبرمجة ، وغيرها من الإجراءات الضرورية في إدارة المعلومات .

وعلى حد قول جيمس وليامس[10] فإن الموضوع قد أصبح علماً قائماً بذاته

متخصص بتسجيل المعلومات وإدارتها . ومنذ نشوئه ، فإنه ملازم لتطور تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها ، ثم اتباع الطرق العلمية في إدارتها . فلا غرابة أن تكون برامج هذا الموضوع أو مناهجه تتضمن الأتمتة Automation ، وعلوم الحاسب الآلي وتطبيقاته ، وتحليل النظم ، وتصميم النظم ، وتركيب البيانات ، والإتصال بين الإنسان والماكنة ، والبرمجة ، وما شابهها من برامج . ثم جرت تطورات في هذا المجال ، واتسع الموضوع ليشمل نظرية المعلومات ، ونظرية النظم ، والمظاهر النفسية والاجتماعية للمعلومات ، واهتمامات فلسفية ، وشبكات المعلومات ، بجانب علوم جمّة كالرياضيات ، والهندسة ، وعلم اللغات وغيرها . فأصبح الموضوع قائماً على مواضيع جمّة ، كما أن علم التوصيل Communication هو من الركائز الأساسية التي يقوم عليها علم المعلومات .

علاقة علم المعلومات بعلم المكتبات

لقد جرت دراسة لتحديد العلاقة بين الموضوعين ، وتبين أن علم المعلومات والتكنولوجيا يلتقيان مع علم المكتبات وتأهيل المكتبيين في خمس نقاط[11] .

١ ـــ إن تحليل النظم هي من نقاط الإلتقاء المهمة ، حيث أن تخصص هذا الموضوع هو تصميم النماذج Models وتطويرها ثم محاكات أو تقليد المهارات لغرض دراسة المكتبات ، أو أي جزء منها ، وحتى شبكات المعلومات ومراكزها ونظمها الشاملة .

٢ ـــ إن دراسة بيئة المكتبة أو مركز المعلومات كوسط اجتماعي حيث تمارس هذه المؤسسات نشاطاتها وتقدم خدماتها ، وتتم المعالجة الاجتماعية للمعرفة ، والمتطلبات الذهنية أو الفكرية للمجتمع ككل ، أو أي جزء من أجزائه كالمنظمات والهيئات من رسمية أو أهلية ، والمعامل أو المعاهد الثقافية والاجتماعية ، ومدى التطور الفكري أو الثقافي في المجتمع ، كلها نقاط التقاء جوهرية بينهما .

٣ ـــ أوعية بث المعلومات ، وهذه تتضمن وسائل الإتصال على اختلاف أنواعها والمستعملة في بث المعلومات واستلامها . وأن هذه القنوات ليست

مقتصرة على الكتب وغيرها من مصادر المعلومات التقليدية ، بل أي وسط يمكن استخدامه في تخزين المعلومات ونشرها ويمكن أن تقتنيه المكتبات ومراكز المعلومات خدمة للبحث العلمي ، وإشباعاً لحاجات القراء ، وحفاظاً على المعلومات ، وبالتالي فإن المكتبات ومراكز المعلومات هي أجزاء من هذه القنوات .

٤ ـــ الإجراءات الفنية : كالضبط الببليوغرافي لتحديد الملامح المادية للوثيقة العلمية ، والتحليل الموضوعي لغرض تمثيل المعلومات برؤوس موضوعات كوسائل لتخزين واسترجاع المعلومات كما في الكشافات والفهارس الموضوعية والمراصد الإلكترونية والتصنيف كوسيلة لتنظيم مصادر المعلومات على الرفوف ، وغيرها من الإجراءات الضرورية لتهيئة الوثائق للترفيف ثم استخدامها في خدمات المعلومات ، كلها إجراءات قائمة على أسس في علم اللغات ، والمنطق ، والرياضيات ، وعلم النفس .

٥ ـــ التفاعل بين المستفيد ونظام المعلومات نقطة التقاء جوهرية بين المكتبات وعلم المعلومات ، وهذا التفاعل أو التداخل يتضمن استخدام الباحثين وغيرهم من القراء للخدمات البيليوغرافية والكشافات والمستخلصات والقوائم البيليوغرافية الشاملة والمتخصصة والفهارس المعدة لتسهيل مهمة الإستفادة من مصادر المعلومات المخزنة في المكتبات أو مراصد المعلومات الإلكترونية وغيرها من مراكز البحث العلمي . إن هذه الأدوات هي بضاعة مكتبيّ الخدمات المرجعية ، أو المتخصص بتشغيل تكنولوجيا المعلومات ونظمها لإرشاد الباحثين في كيفية الإتصال بمراصد المعلومات لإجراء البحث والتفتيش عن المعلومات ، أو استخدام أية ماكنة من المكائن أو ملف من الملفات الآنفة الذكر أو أي من مصادر المعلومات المتعددة الأشكال والأنواع . ويبين تايلر[12] بأن هذه الوسائل أو الأدوات هي نقاط التقاء في كل من المكتبات وعلم المعلومات ، وإن أية دراسة عابرة يمكن أن تبرز بكل وضوح بأن علم المعلومات يزود مهنة المكتبات بالقاعدة الفكرية التي تقوم عليها هذه المهنة . كما تدل الدراسة نفسها دلالة واضحة على أسباب فشل مهنة المكتبات التقليدية والتي نجمت بعد حلول ثورة المعلومات العارمة ،

فأصبحت المكتبات العملاقة أقرب إلى مقبرة معلومات منها إلى مراكز لتوصيل المعلومات . ومن الأمثلة على ذلك هو نجاح الإتحاد السوفيتي في إطلاق قمره الإصطناعي سيوتنبك عام 1957 ، في حين أن الأمريكان فشلوا عدة مرات في إطلاق قمرهم الإصطناعي لعدم معرفتهم الإجابة على إحدى المعادلات التي تتعلق بالوقود ، وكان الروس قد توفقوا في حلها مع غيرها من المشاكل العديدة ، وأن العديد من المكتبات الأمريكية ، ولاسيما الحكومية منها كانت تمتلك العديد من المنشورات الروسية التي تتضمن الإجابة ، ولكن الباحثين الأمريكان لم يتمكنوا من الحصول على تلك الوثائق نظراً لأن المكتبات التقليدية لا تتبع إجراءات التحليل الموضوعي المتعمق ، وأية معلومة من عشرات المعلومات الموجودة في أي كتاب لا يمكن استرجاعها ما لم تكن ممثلة برأس موضوع ، وإلا فإن العثور عليها سيكون من محض الصدف وهذا ما لا تعترف به أية مهنة من المهن . وبذلك فإن ملايين المعلومات ، غير الممثلة برؤوس موضوعات ، مقبورة بين طيات الكتب وغيرها من مصادر المعلومات . في حين أن علم المعلومات وإجراءاته كالتحليل الموضوعي المتعمق لتمثيل كل معلومة برأس موضوع ، ثم استخدام التكنولوجيا في تسجيل وتخزين واسترجاع المعلومات بكل دقة وكفاءة ، بين أسباب فشل المكتبات التقليدية وأخذ مكانها بكل جدارة ونجاح .

خاتمة

إن علم المعلومات ليس مناهضاً لمهنة المكتبات ، بل على العكس إنهما حليفان طبيعيان ، فعلى الحليفين الأخذ بأيدي بعضهما البعض ، وعلى المكتبيين تقبل هذا الوليد بكل رحابة صدر ، كما أن واجب متخصصي المعلومات هو الإعتراف بفضل المكتبيين ونظم المكتبات في حفظ المعلومات ومصادرها ، ودعم عجلة البحث العلمي خلال العديد من القرون المنصرمة . إن الإنسان غير معصوم ، وارتكاب الأخطاء غير المتعمدة أمر طبيعي والإعتراف بها فضيلة . وأن كلاً من مهنة المكتبات وعلم المعلومات ارتكب الأخطاء ، ومما لا يقبل الشك فإنهما سوف يرتكبان المزيد منها مستقبلاً . لذلك لا يمكن تفضيل أحدهما على الآخر ، وإذا

كانت أخطاء المكتبات أكثر عدداً ، وأشد خطورة فهذا راجع إلى قدم هذه المهنة وطول المشوار الذي مارست أعمالها فيه ، فكافحت طويلاً عبر القرون ، وأن قدمها هو قدم التاريخ المسجل . فالوثائق الأولى كانت قد حفظت في المعابد وكونت مكتبات المعابد ، كما هو معروف في حضارات وادي الرافدين ووادي النيل وغيرها من الحضارات القديمة . وولدت مكتبات الملوك والحكام جنباً إلى جنب مع نظيراتها مكتبات المعابد . ومنذ ذلك الحين والمكتبات تمارس نشاطاتها اعماداً على الصدف دونما تقنين أو ضوابط وروابط . وتحت تلك الظروف حققت المكتبات الكثير من الإبداعات كما ارتكبت الأخطاء . وبعد أن شعرت المكتبات بأخطائها وخطأ الكثير من إجراءاتها ، تفتحت أبوابها وعقول القائمين عليها لتقبل كل جديد يجدي نفعاً ، وكل إبداع يرفع من شأنها ، وها هي الآن تستفيد من جميع الإجراءات ، والتقنينات ، والمستحدثات التكنولوجية وكل ما يستجد في عالم علم المعلومات . وإذا وجدت بعض الفروق بين هذه المؤسسة وعلم المعلومات فإن هذا راجع إلى اختلافات في طرق توصيل المعلومات . وإن معظم المكتبات العريقة والتي استمدت جذورها من مخطوطات القرون الوسطى وأديرتها ، أصبحت اليوم مراكز لشبكات المعلومات ، واقتنت أضخم الحاسبات الإلكترونية ، وتبنت الميكنة مكان إجراءتها اليدوية ، وعطلت فهارسها البطاقية وأبدلتها بمنافذ إلكترونية لتمكين القراء والباحثين من الإتصال بمراصد المعلومات الحديثة لإجراء بحوث متعمقة مبنية على أحدث ما توصل إليه الباحثون من المعلومات شرقاً وغرباً . وأن المستقبل القريب سيشهد شبكات معلومات قوامها مراكز المعلومات الحديثة مع المكتبات التقليدية موحدين التقنينات والإجراءات ومستخدمين نفس تكنولوجيا المعلومات لإدارة المعلومات بكل دقة وإحكام . وإن بقيت فروق فسوف لن تكون جوهرية بل ثانوية تتعلق بنوعية الآلة وبعض الأهداف الخاصة بهذه المؤسسة أو تلك ، مع العلم أن الأهداف الأساسية واحدة لمكتبات البحوث ومراكز المعلومات . وأن المكتبات التقليدية الوحيدة والتي سيشهدها القرن القادم هي المكتبات العامة المحلية الصغيرة ، ومثيلاتها كبعض المكتبات المدرسية ، والمؤسسات الدينية ، والمتنقلة . وهذه المكتبات أكثر ما تقدم

لقرائها الصحف اليومية ، والدوريات العامة الأخبارية ، والروايات مع بعض الكتب المرجعية لخدمات ربات البيوت ، والمتقاعدين لقضاء وقت ممتع ومفيد . وأن الكثير من مكتبات المدارس الثانوية سوف تتنعم بالجديد من تكنولوجيا المعلومات ، وتقنينات نظم المعلومات ، والإلتحاق بشبكات المعلومات لتقديم خدمات أفضل ، وإفساح المجال لطلابها للتدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات ، والتعرف على شبكات المعلومات الوطنية .ونظمها ، والإفادة من مخزونها في سبيل إعدادهم للمرحلة الجامعية .

وإذا وجدت الآن فروق بين مفردات علم المعلومات ومهنة المكتبات فإن هذا راجع لحداثة علم المعلومات وأن الوقت كفيل بتوحيد مؤسسات خدمات المعلومات . ومن يدري ؟ هل أنها سوف تدعى مكتبات ، أم جامعات شعبية ، أم معاهد عامة مفتوحة لمن يريد إجراء البحث أو مواصلة تحصيله العلمي ، أم مراكز معلومات ، أم نظم معلومات ؟ أم أن جميع هذه التسميات سوف توصم بالقدم لتحل محلها تسميات حديثة جذابة ؟ إن هذا ليس بالمستحيل لأن عبقرية الإنسان وخياله الواسع لا يعرفان حدوداً .

وفي دراسة لريز Rees وساراسافيك Saracevic[13] تبين أن الدلائل تشير إلى ظهور جيل جديد من المكتبيين يرتفعون بمكتباتهم إلى مكتبات بحوث متقدمة مستفيدين من جميع إمكانيات علم المعلومات والمكتبات الموحد . إن هذا الجيل سوف لن ينعت بالتقليد ، بل بالمكتبي الباحث الذي يتمكن من إثراء مكتبته ومهنته فكرياً ، ويقدم عمقاً علمياً ، ومهنياً طالما طال انتظار المكتبيين بحثاً عنه .

المراجع

1- Taylor, R.S. «Professional aspects of information science and technology.» **Annaual Review of Information Science and Technology.»** Edited by C.A. Cuadra. New York: John Wiley, 1966.

2- Borko, H. «Information Science What is it?» **American Documentation,** (Jan. 1968), 3-7.

3- Ress, Alan; Saracevic, Tefco. **Education for Information Science and its Relation to Librarianship.** Unpublished paper presented to the annual Conference of Special Libraries Association. New York: 1967. p.2.

4- Shera, Jesse H. «Librarianship in high key.» **ALA Bulletin,** vol. 50 (Feb. 1956), 103-105.

5- Belkin, Nickolas J.; Robertson, Stephen E. «Information science and the phenomenon of information.» **Journal of the American Society for Information Science,** (July-Aug. 1976), 197-204.

6- Ibid.

8- Shera, J.H. «Documentation: its scope and limitations.» **Library Quarterly,** vol. 21(Jan. 1951), 13-14.

9- Williams, James G: **Simulation activities in library, Communications and Information Science.** with the assistance of E. Pope. New York: Marcel Dekker, 1976. p.79.

10- Ibid.

11- Taylor, Roberts, «The interface between librarianship, information science and engineering.» **Special Libraries,** vol. 58 (Jan.1967), 45-48.

12- Ibid.

13- Rees, Alan; Saracevic, Tefko. **Education for information science and its relation to librarianship.** op. cit.

مراصد المعلومات

إن أقدم المراصد الإلكترونية للمعلومات والمعروفة اليوم كانت قد بدأت في الولايات المتحدة ، فأولها كان قد بدأ عام ١٩٥٩ في مختبرات البحوث الأمريكية ، ثم جامعة كيس وسترن ريزرف Case-Western Reserve في عام ١٩٦٠ . والواقع أن النظم الإلكترونية الأولى كانت قد تبنتها الحكومة المركزية . ومن جملة هذه المراصد هو مركز توثيق الدفاع D.D.C الذي تم تأسيسه في عام ١٩٥٩ ، وكذلك مرصد إدارة علوم الفضاء الوطني ، والمدعو NASA في عام ١٩٦٢ . ثم جاء دور المكتبة الوطنية للطب ومشروعها المعروف « ميدلرز » MEDLARS وهذا يعني « نظام تحليل واسترجاع النتاج الفكري الطبي » Medical Literature Analysis and Retrvieval System . وقد بدأ هذا النظام عام ١٩٦٣ ، فجاء من أهم المشاريع التي بدأت قبل ربع قرن ولا تزال تقدم خدماتها التي لا تقدر بثمن في العلوم الطبية ، والعلوم البيولوجية ، وهذه الخدمة الثقافية متاحة لجميع مكتبات العالم بصورة كشّاف محسب، وآخر تقليدي بعنوان Index Medices[5] . وفي البداية كانت خدماتها تغطي أمريكا الشمالية ، ثم لقيت قبولاً في أوروبة الغربية . أما كشافها المطبوع فيعتبر المرجع الأول في المكتبات الطبية وحتى في مراكز علوم الحياة . بالإضافة إلى الخدمات العلمية المتخصصة ، فإن تأثير ميدلرز في تطوير نظم المعلومات أو استعمال الحاسبات الإلكترونية في علم المكتبات والمعلومات والبحث العلمي لا يقل شأناً . وقد أتاحت مكتبة الطب الوطنية الفرصة للجميع من مكتبات وباحثين حرية إجراء البحث المطلق في مقتنيات المكتبة ، وميدلرز يعتبر أكبر نظام معلومات متخصص معروف اليوم باعتباره قد جمع أكبر عدد من الوثائق العلمية المتخصصة في هذا المجال الحيوي . وقد ألقمت جميع هذه المقتنيات في مركز الحاسب الآلي مخزنة على أشرطة ممغنطة تمثل أكبر

مرصد ببليوغرافي في العلوم الطبية ، حيث يتمكن الباحثون من إجراء البحث إلكترونياً عن بعد بالإضافة إلى إعداد ونشر الكشاف الطبي المعروف « كشاف العلوم الطبية » .

وبجانب الكتب الطبية ، التي تعتبر أكبر مجموعة من نوعها ، فإن المكتبة الوطنية الطبية تمتلك ما يربو عن إحدى وعشرين ألف دورية متخصصة في العلوم الطبية وعلوم الحياة ، وأن القسم الكبير من هذه الدوريات يتم تكشيفها من قبل متخصصين . وأن المكتبة تعتمد على لجنة من الأطباء وأمناء المكتبات الطبية ، ورؤساء تحرير المجلات الطبية في اختيار وتقييم كل ما يستجد من دوريات ونشرات لغرض اقتنائها وإضافتها إلى كشاف العلوم الطبية ، بعد تكشيفها .

وكمثال على ضخامة المشروع ، فإن مرصد ميدلرز ينمو بمعدل ٢٠,٠٠٠ وثيقة طبية في العام الواحد . وأن معظم الوثائق تتعلق بالمقالات ، والتقارير العلمية وغيرها بغض النظر عن اللغات التي تنشر فيها وأماكن منشئها . وأن ٥٠٪ من مقتنيات المركز هي باللغات الأجنبية ، أي غير الإنكليزية[6] .

إن هذه المراصد الإلكترونية قد نمت نمواً سريعاً ، وحققت نجاحاً باهراً بفضل استعمال الحاسبات الإلكترونية . وقد أقبل الباحثون ومؤسسات البحث العلمي المختلفة . بالإضافة إلى المعاهد والجامعات على استعمال هذه المراصد والإفادة منها ، الأمر الذي أدى إلى حدوث ثورة في خدمات المعلومات ، ونشاطات البحث العلمي . فنمت هذه المراصد الإلكترونية بحيث تجاوزت أعدادها الـ ٥٠٠ ملف أو مرصد إلكتروني ناشط في خدمة المعلومات والبحث العلمي حسب إحصائيات عام ١٩٧٧ . ومن هذه الملفات ما هو شامل يغطي مختلف فروع المعرفة مثل مراكز المعلومات في الجامعات الكبرى ، والمكتبات الوطنية ؛ أو مراصد متخصصة في موضوع واحد كالتعدين ، أو الذرة وغيرها من التخصصات العلمية الدقيقة .

كيفية بناء المراصد

إن مراصد المعلومات تختلف باختلاف المؤسسات التي تخزن فيها ، فمنها ما

يخدم المكتبات ، أو المصارف ، أو الخطوط الجوية ، أو أية مؤسسة أو معهد يحتاج إلى تخزين العلومات ثم استرجاعها عند الحاجة . إن ما يخصنا في هذا المجال هي مراصد المعلومات التي تخدم المكتبات والبحث العلمي . ففي هذا النوع من المراصد يشترك عدد من المكتبات ومراكز المعلومات والبحث العلمي المختلفة ، ويدخلون في اتفاقية تحكمها قوانين مدروسة ومعروفة لتنظيم العمل ، وتوضيح العلاقة بين الأعضاء ، ثم تحديد واجبات كل مكتبة ومسؤولياتها لغرض تسهيل الأعمال وتجنب المشاكل مستقبلاً ، ثم تقوم بميكنة مجموعاتها ، أي أنها تسجلها إلكترونياً لغرض تخزينها في المرصد المركزي على أشرطة ممغنطة أو غيرها من أوساط التخزين الحديثة لكي تكون هذه المعلومات تحت تصرف جميع الأعضاء في الشبكة . ثم تقتني كل مكتبة عدداً من أجهزة الإتصال (منافذ) بالمرصد ، وأن هذه الأجهزة تستعمل في عمليات التخزين والإسترجاع . فيستفيد منها المكتبيون والباحثون[7] .

وعند ميكنة المجموعات ، يتبع المكتبيون أو المفهرسون نفس البرنامج والتقنينات في تخزين الوثائق ، وهذا ما يوحد ويسهل إجراءات المدخلات والمخرجات في جميع المكتبات الأعضاء . وبما أن المكتبات الأعضاء متضامنة وملتزمة بمجموعة قوانين ، وهذا شرط أساسي في أي نظام للمعلومات ، فإنها تخدم مصالح الجميع من مؤسسات وقراء ، وتكون مجموعاتها المخزنة في المرصد متكاملة ومفتوحة لفائدة القراء والمكتبات الأعضاء ، عندها يمكن تسمية مركز التخزين هذا مرصداً للمعلومات .

إن مراصد المعلومات سواء كانت شاملة أم متخصصة فإنها تتضمن النتاج الفكري بأشكاله المختلفة كالكتب ، والدوريات ، والوثائق الرسمية ، والمخطوطات ، ومواد السمع ـ بصرية وحتى الخرائط والكتب المرجعية على اختلاف أنواعها ، وخلاصة القول : إن شكل الوعاء لا يمكن أن يكون عائقاً في سبيل تخزينه في أي مرصد من مراصد المعلومات[8] .

إن هذه المراصد مفتوحة لجميع المكتبات الأعضاء ، وأن أية مكتبة أياً كان

نوعها ، أكاديمية ، أو عامة ، أو متخصصة ، أو خاصة ، أو رسمية لها الحق في الإشتراك في أي نظام معلومات يحقق أهدافها ويخدم قراءها . وأن أية مكتبة تروم الإلتحاق بأي نظام لابد من أن تقبل ببنود قانون النظام ، وتدفع إشتراكاتها السنوية ، وتخزن مقتنياتها الراجعة والجارية في مرصد المعلومات . ومقابل ذلك تتمكن المكتبة وقراؤها من الإستفادة من مختلف مصادر المعلومات المخزنة في المرصد والعائدة لجميع المكتبات الأعضاء في نظام المعلومات .

الفوائد التي تجنيها المكتبات الأعضاء

إن هناك فوائد جمة يمكن أن تجنيها المكتبات الأعضاء ، لأن المرصد يساعد في عمليات التزويد ، والفهرسة ، والتصنيف ، والخدمات المرجعية ، وإعداد القوائم البيليوغرافية والكشافات . والواقع أن المرصد البيليوغرافي هو فهرس موحد مميكن يمثل مقتنيات جميع الأعضاء المشاركة في الشبكة ، مبيناً موقع كل وثيقة وموضوعها أو الموضوعات التي تعالجها ، مع معلومات بيليوغرافية كاملة ، وبالتالي للمكتبات الأعضاء حق استخدام أو استعارة أية وثيقة من الوثائق المخزنة لأنها ملك لمكتبة من المكتبات الأعضاء في النظام[9] .

ومن المزايا الأساسية لهذا المرصد أو الفهرس المميكن هي إمكانية استعراضه إلكترونياً ، أي بكل سرعة ودقة ، فيوفر الكثير من أوقات المكتبيين والباحثين . فيتمكن الباحثون من الإطلاع على كل ما يستجد من وثائق في مختلف فروع المعرفة بأقصر وقت ، وأقل جهد . وهذا يقدم صورة عن مدى تقدم إجراءات البحث العلمي ، وبالتالي مهنة المكتبات والمعلومات . فأصبحت المكتبات على جانب كبير من الكفاءة ، وحققت أسطورة خدمات أفضل بعد أن تعذر على أية مكتبة تحقيق فكرة الإكتفاء الذاتي بمفردها .

إن نظم المعلومات ومراصدها البيليوغرافية أحدثا ثورة في علم المكتبات والمعلومات . فهذه النظم عبأت مع تنسيق كامل ، مختلف مصادر المعلومات والخبرات الفنية ، وغيرها من الأصول في سبيل تحقيق خدمة أفضل . وإن إقبال

الباحثين ومراكز البحث العلمي على الإستفادة من إمكانياتها جعلها تعم كل دولة من الدول المتقدمة . فنشأت نظم دولية مثل UNISIST = [United Nations Information System in Science and technology] وقد تم إنشاء هذا النظام الدولي بالتعاون بين اليونسكو والمؤتمر الدولي للإتحادات الدولية في عام ١٩٦٧ وكان الهدف هو تقديم المساعدة في مشكلة الضبط الببليوغرافي للدوريات ، والنتيجة كانت قيام نظام دولي آخر وهو ISDS وهو النظام الدولي لبيانات المسلسلات [International Serials Data System] . ثم نظم معلومات وطنية مثل OCLC,Inc ، أو ما كان يعرف سابقاً مكايو ، وكان هذا على مستوى ولاية أوهايو ، ثم نما وشمل الولايات المتحدة بكاملها ، والآن هو نظام معلومات دولي . وهناك نظم جهوية مثل NELINET وهو نظام معلومات لولايات إنكلترة الجديدة في شمال شرق الولايات المتحدة ، وSOLINET وهو نظام معلومات للولايات الواقعة في جنوب شرق الولايات المتحدة . إن ما ذكر من أسماء نظم كانت على سبيل المثال لا الحصر ، وإن الصفحات التالية سوف تقدم نبذة عن نظامي : مكايو OCLC,inc كمثال لنظام معلومات ببليوغرافي ناجح ، وبنك معلومات صحيفة نيويورك تايمز .

مكايو OCLC,Inc.

وهو أحد نظم المعلومات في الولايات المتحدة أقيم من قبل حكومة ولاية أوهايو إثر قرار صدر في ١٩٦٧/٧/٦ . وكان الهدف إتاحة الفرصة لمنتسبي كليات الولاية ، من طلاب وأساتذة وغيرهم ممن يعملون في معاهد لا تمتلك من الرصيد المكتبي الشيء الكثير ، بينما هناك العشرات من الجامعات الكبيرة في الولاية توفر لمنتسبيها خدمات معلومات من الطراز الأول لما تمتلكه من مصادر مكتبية غنية . فعملت حكومة الولاية على إقامة OCLC ومعناه « المركز المكتبي لكليات ولاية أوهايو » [Ohio College Library Center] . وحسب هذا المشروع فإن جامعات الولاية التي تستلم إعانة مالية سنوية عليها أن تخزن مجموعاتها المكتبية في مركز الحاسب الآلي المقام لهذا الغرض في مدينة كولمبس في منتصف الولاية

نظير تلقيها المساعدات المالية من حكومة الولاية . فنشأ مرصد معلومات ببليوغرافي متاح لجميع الكليات والجامعات الأعضاء في النظام . ثم تطور المشروع ولاقى نجاحاً باهراً بعد الإقبال الكبير من آلاف المكتبات الأمريكية والكندية للإنتساب . وبعد أن كان نظام معلومات لولاية أوهايو ، أصبح نظام معلومات وطني ، والآن هو نظام دولي . وأية مكتبة يمكنها الإنتماء لهذا النظام فيما إذا قبلت بالبنود القانونية ، وتعهدت بتسديد بدلات الإشتراك السنوية ، ثم تقوم بتخزين مقتنياتها في المرصد الببليوغرافي ، لقاء السماح لها ولمنتسبيها فرصة الإستفادة من ملايين الوثائق المخزنة ، بالإضافة إلى منافع أخرى سبق ذكرها . ونما المركز بسرعة بحيث أصبح عدد الوثائق المخزنة فيه ٥,٢١٨,٩٦٩ عنواناً في منتصف عام ١٩٧٩ ، مع إضافة ثلاثين ألف مدخل في الأسبوع الواحد . وحديثاً أبدل معنى الاسم OCLC إلى On-line Computer Lib.Center أي مركز المكتبات المحسب على الخط المباشر . ومن العوامل المهمة في إنجاح المشروع وإثرائه هي :

١ ــ إضافة أشرطة مكتبة الكونكرس السنوية إلى مقتنيات المرصد ، وأن أشرطة مارك هذه تمثل المقتنيات السنوية لمكتبة الكونكرس .

٢ ــ إن الوصف الببليوغرافي المتبع من قبل نظام مكايو هو نفس التقنين والبرنامج المتبع من قبل مكتبة الكونكرس ، إلى أسلوب مارك باعتباره أكثر البرامج المعروفة مرونة ونجاحاً .

إن لهذا المرصد الببليوغرافي فائدة قصوى لأعمال الفهرسة ، وأي مفهرس في المكتبات الأعضاء يرجع إلى المرصد عند القيام بفهرسة أية وثيقة جديدة فإذا كانت الوثيقة موجودة في المرصد فإنه مجرد يضيف رمز مكتبته إلى البطاقة الموجودة في المرصد ويطلب بطاقات فهرسة كاملة . وهذا كان من الأهداف الرئيسة لإقامة هذا النظام . فتوحدت تقنينات الفهرسة في هذا النظام . والإتصال يكون عن طريق المنفذ (جهاز الإتصال بمركز الحاسب الآلي أو المرصد) . وإذا لم يجد المفهرس بطاقة لوثيقته الجديدة ، فإنه يقوم بوضع بطاقة فهرسة كاملة ، ثم يخزن البطاقة الجديدة في المرصد لفائدة المكتبات الأعضاء ، بحيث تتمكن المكتبات

الأعضاء من استرجاع نفس البطاقة على شاشة المنفذ بعد أقل من ثانية ، لغرض فهرسة نفس الوثيقة أو استعارتها لأحد القراء .

بنك معلومات صحيفة نيويورك تايمز

والمعروف أن عدد هذه النظم أو المراصد قد ازداد بفضل استخدام الحاسبات الإلكترونية وتطورها . ومن هذه البرامج « بنك معلومات صحيفة نيويورك تايمز » . فإدارة الصحيفة حولت كشافها التقليدي إلى بنك معلومات محسب في عام ١٩٦٩ ، ثم طورت المشروع وضمت إليه أكثر من ٦٠ صحيفة من أمهات الصحف اليومية الأمريكية في عام ١٩٧٢ . وبعد أن كان برنامجاً تجريبياً متاحاً لجميع المكتبات الأمريكية مجاناً ، أصبح استخدامه لقاء ثمن ، بعد أن أدركت المكتبات ومراكز المعلومات نجاحه ومدى فائدته في خدمات المعلومات .

خاتمة

إن المراصد يمكن أن تكون مميكنة Mechanized وهذه تحتوي على النص الكامل للوثيقة مع وصفها البيليوغرافي . وأخرى وهي الأكثرية . فإنها بنوك معلومات بيليوغرافية تحتوي على الوصف البيليوغرافي دون النص كالمرصدين المذكورين أعلاه . والجدير بالذكر أن معظم هذه المراصد كانت أعمالاً بيليوغرافية تقليدية ثم تطورت لتأخذ الشكل الإلكتروني المحسب . ومن الأمثلة الحية لهذه الظاهرة هي مسألة الضبط البيليوغرافي للدوريات في الولايات المتحدة . وهذه القائمة الموحدة للدوريات Union List of Serials والتي نشأت في عهدة شركة ولسون تشتمل على أقدم العناوين التي صدرت وموجودة في إحدى المكتبات الأعضاء لغاية ١٩٤٩/١٢/٣١ . وأن أقدم دورية موجودة في المرصد كانت قد صدرت في عام ١٦٦٥ وهي لا تزال مستمرة في صدورها ، وهذه هي : « الأعمال الفلسفية للجمعية الملكية » . [Philosophical Transactions of the Royal Society] مع العلم أن هناك دوريات كانت قد سبقتها في كل من ألمانيا وفرنسة . فكانت شركة ولسون تصدر هذه القائمة الموحدة ، وهي تمثل مقتنيات

٨٠٠ مكتبة من كبريات المكتبات الامريكية والكندية . وأن آخر طبعة لهذه القائمة الموحدة تحتوي على ١٦٠,٠٠٠ عنوان من العناوين الدورية . ولكن التجارب أظهرت أن النظام التقليدي أو اليدوي للضبط الببليوغرافي غير ملائم : لضخامة العمل وكثرة الأخطاء . فبدأت المرحلة الثانية ابتداء من ١٩٥٠/١/١ وتشتمل على فترة عشرين سنة ، أي لغاية ١٩٧٠ . فبدأت مكتبة الكونكرس هذا المشروع على شكل تركيمات دورية ، وخزنت هذه التركيمات في مركز الحاسب الآلي لشركة باوكر BOWKER في مدينة نيويورك . ثم نشرت آخر طبعة لدوريات هذه الفترة في منتصف العقد الماضي تحت اسم « عناوين المسلسلات الجديدة » New Serial Titles متضمنة ٢٢٠,٥٠٠ دورية أمريكية وغير أمريكية . وهذه القائمة تمثل مقتنيات ألف مكتبة أمريكية وكندية[11] .

وبدأت المرحلة الثالثة بعد عام ١٩٧٠ ، واستخدمت الحاسبات الإلكترونية للضبط الببليوغرافي منذ بداية المشروع . إن هذا المشروع يجري تحت إشراف مكتبتين وطنيتين : مكتبة الكونكرس والمكتبة الوطنية الكندية . فهاتان المكتبتان مسؤولتان عن صحة البيانات الببليوغرافية وغيرها من الأمور الفنية ، بينما وفرت مؤسسة مكايو .OCLC,Inc إمكانياتها المحسبة لتخزين واسترجاع المشروع الجديد . وقد دلت المعلومات الأولية بأن عدد الدوريات سوف يصل إلى النصف مليون ، ولكن بعد استلام المزيد من البيانات ظهر أن عدد الدوريات الموجودة في أمهات المكتبات في العالم سوف يزيد على النصف مليون بكثير ، ولربما سوف يصل إلى ثلاثة أرباع المليون دورية من جميع العالم عند اكتمال المشروع .

مراصد المعلومات الأخرى

وقد قدم السيد حسب الله في كتابه بنوك المعلومات مسحاً مسهباً لهذه المراصد ، وفيما يلي قائمة مختارة .

أ ــ مراصد المعلومات الببليوغرافية المتخصصة وتشمل :

١ ــ مراصد البترول .

٢ ــ مراصد الجيولوجيا .

٣ ــ مراصد الكيمياء .

٤ ــ مراصد العلوم الأحيا ــ طبية .

٥ ــ مراصد العلوم البحتة والتطبيقية .

٦ ــ مراصد التلوث .

٧ ــ مراصد الطاقة الذرية .

٨ ــ مراصد الإدارة .

ب ــ مؤسسات المعلومات المحسبة وتشتمل على :

١ ــ لوكهيد Lockheed ــ وهي مؤسسة تجارية لخدمات المعلومات .

٢ ــ شتنظم SDS . وهي مؤسسة تجارية . & System Development Corporation وتعني مؤسسة تنمية النظم .

٣ ــ مبنس IFP . وهي معهد البترول الفرنسي . Institute Francaise du Petrole .

٤ ــ مكلوجية CISTI . وهي المعهد الكندي للمعلومات العلمية والتكنولوجية . Canada Institute of Scientific and Technical Inf. .

٥ ــ جفتاك AFDAC . وهي الجمعية الفرنسية للتوثيق الآلي في الكيمياء . Assoc. Francaise de Doc. Auto. en Chemie. .

٦ ــ ففائيق SDS مصلحة توثيق الفضاء Space Docuweutation Service .

جـ ــ مراصد المعلومات البيليوغرافية العامة :

١ ــ مكايو OCLC ، وقد ورد الكلام عنها .

٢ ــ امبارية (DARTIX) . Direct Access to Reference Infomation . وهي « الإتاحة المباشرة للمعلومات المرجعية » .

٣ ــ تمعونيان SSIE . وهي مرصد تبادل معلومات العلوم بمعهد سميثونيان . Smithsonian Science Information Exchange .

٤ ــ كشباع WPI . وهو كشاف براءات الإختراع العالمية World Patent Index .

٥ ـــ بنك المعلومات لصحيفة نيويورك تايمز . Information Bank, N.Y.Times Company . وقد سبق الكلام عن هذا المرصد البيليوغرافي .

٦ ـــ مربوية ERIC . مركز معلومات المصادر التربوية Educational Resources Information Center . مرصد معلومات ينشئه « المعهد القومي للتربية في الولايات المتحدة » .

د ـــ مراصد المعلومات التربوية المتخصصة وتشتمل :

١ ـــ مبسترول Petroleum Abstracts . مستخلصات البترول .

٢ ـــ مستكرير APILIT . API Abstracts of Refining Lit. وهذه خدمة الإستخلاص والتكشيف المركزية التابعة لمعهد البترول الأمريكي .

٣ ـــ مسبراع APITAT . وهي مستخلصات معهد البترول الأمريكي في براءات الإختراع . API Patent Alert Abstracts .

٤ ـــ كابتر وطاقة P/E News . وهذا كشاف أخبار البترول والطاقة Petroleum — Energy Busincss News Index .

٥ ـــ مباغ وهو مرصد المصانع البتروكيميائية في أوربة الغربية . Petrochemical Plants in Western Europe . وهناك الكثير من هذه المراصد .

هـ ـــ مراصد المعلومات الخاصة بالإنتاج الفكري ويوجد العديد منها :

١ ـــ الدوريات : Serials on-Line .

٢ ـــ الفهرس : Catalog on-Line .

٣ ـــ السميات : Toxicolgy Information on-Line .

٤ ـــ نتاطبيه : (MELARS) . Medical Literature Analysis and Retrieval System .

٥ ـــ السرطان : Canceron-Line .

ونكتفي بهذا القدر من الأمثلة ، وعلى طلاب مادة « نظم المعلومات » متابعة الموضوع في كتاب « بنك المعلومات » .

المراجع

1- Kilgrow, F.G. [et.al.] «The Shared Cataloging of The Ohio College Library Center.» **Journal of Library Automation,** (Sept. 1972), 157-183.
2- **National Library and Information Services.** Edited by C.V. Penna, [et. al.] London: Butterworths, 1977. pp. 1-11.
3- Ibid.
4- Ibid.
5- لانكستر ، ولفرد . **نظم استرجاع المعلومات** . ترجمة حشمت قاسم . القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٧٩ . ص ٦٥ .
6- نفس المصدر السابق .

7-**Computerized Business Systems: An Introduction to Data Processing.** Irvine Parker, Reymond McHeod: John Wiley, 1973. p. 395.
8- Tremblay, J.P., Sorenson, P.G. **An Introduction to Data Structures with Applications.** New York: McGraw-Hill, 1976. P. 535.
9- Brown, George W. **Edunet: Report on the Summer Study of Information Networks.** New York: John Wiley, 1967.
10- حسب الله ، سيد **بنوك المعلومات** . تقديم ومراجعة سعد محمد الهجرسي . الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٠ ، ص ١٢٧ — ١٢٨ .
11- الهجرسي ، سعد محمد . **دراسات ببليوغرافية لأوعية الفكر العربي** . القاهرة : جمعية المكتبات المدرسية ١٩٧٥ . ص ٥٠ .
12- سيد حسب الله **بنوك المعلومات** .مصدر سابق .

صناعة المعلومات والتقدم العلمي
دراسة أولية حول علاقة المعلومات
بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية

تمهيد

في عام ١٩٦٧ م نشرت مقالة تبشر بظهور علم جديد يسمى « علم المعلومات » متخصص في دراسة كيفية توصيل المعلومات ومعالجة مشكلة الجوانب الإدارية والفنية للمعرفة الإنسانية ، وكيفية إيصال هذه المعرفة من المؤلف إلى القارىء باتباع خطوات منظمة مثل : تدوين المعلومات من قبل المؤلفين ثم طبعها ، ونشرها ، وتوزيعها من قبل الناشرين ، ثم العمل على تجميعها وتنظيمها من قبل المكتبيين ومتخصصي المعلومات حسب سياسة اقتناء معينة وضعت لسد حاجات القراء والباحثين ، على أن يتبع في هذا التنظيم والمعالجة الفنية للمعلومات تقنينات معيارية متفق عليها دولياً ، وتخزين هذه المعلومات على أوساط ممغنطة ثم استرجاعها إلكترونياً للإجابة على أسئلة معينة ترد من الباحثين ، ثم تفسير كيفية استعمال هذه الوثائق للباحثين وتوصيلها لهم ، لكي يستفيدوا منها في بحوثهم ، وبالتالي ستبقى هذه الوثائق محفوظة ومنظمة لخدمة بحوث المستقبل وتضمن عدم تكرار البحوث التي سبق أن أجريت .

إن الاهتمام بالمعرفة والمعلومات كان أمراً ملازماً للبشرية طوال مسيرتها عبر القرون ، ولكن في أعقاب الحرب العالمية الثانية ، حدث تطور كبير ، وظهر هذا التطور بشكل واضح جداً عندما اشتدت الحرب الباردة بين المعسكرين : الشرقي والغربي فعند ذاك ظهرت أهمية هذه المعلومات وضرورة السيطرة عليها في ذلك الصراع الرهيب .

إن ظهور هذا العلم الجديد كان نتيجة حتمية لحاجة الإنسان المتزايدة إلى المعرفة ولاسيما في ميادين التعليم وخاصة التعليم العالي والبحث العلمي المتقدم .

وهذه محاولة لإلقاء بعض الضوء على هذا العلم الحديث نسبياً : ما هو ؟ وما هي الأسباب التي أدت إلى ظهوره ؟ وما الدور الذي يلعبه حالياً في تنمية المجتمعات البشرية ؟ حتى يتضح لنا أنه لاتقدم ولاسبيل لنا إلى المعيشة على مستوى العصر إلا إذا تمكنا من هذا العلم . فالمعلومات هي القوة في عصرنا الحالي ، وليست مجرد الذرة أو الطاقة النووية .

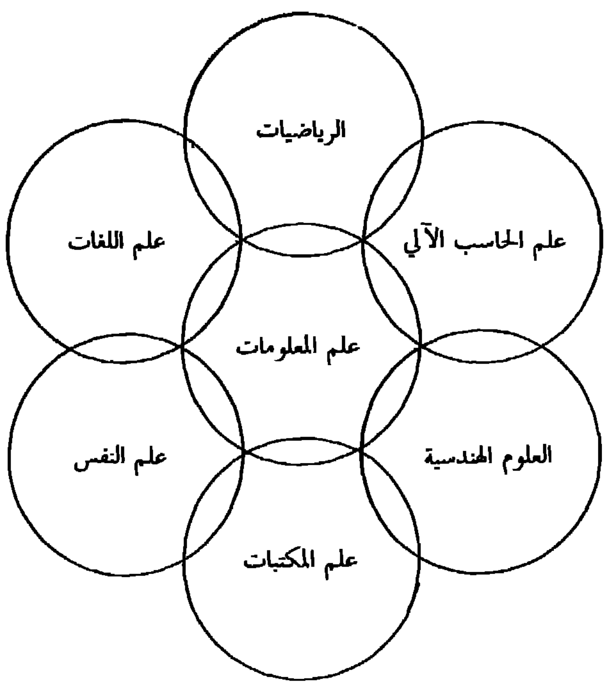
ولسنا في حاجة إلى التذكير بأهمية المعرفة في حياة الإنسان فقد كان البشر دائبي البحث عنها ، ويتبادلونها مع غيرهم من أفراد المجتمع ويستخدمونها لتحسين أحوالهم المعاشية ، والاجتماعية ، والثقافية ، والتكنولوجية وقد وضع الإنسان النظريات واستحدث الوسائل وابتكر الأدوات والمكائن المختلفة لنشرها والحفاظ عليها وعمل على الإستفادة من تطبيقاتها في تحقيق آماله وأحلامه ومشاريعه في حاضره ووضع الخطط القصيرة والطويلة لرسم صورة مستقبله وكيف يكون .

إن الاهتمام بالمعرفة والمعلومات كان شاغل الإنسان على مر التاريخ ، فمن أجلها استحدث فن الكتابة ، واخترع الورق ، ثم الطباعة ، وطوّر تلك الأدوات جميعاً إلى أن وصلت إلى ما هي عليه اليوم ، وبعد ذلك لجأ إلى تطوير فنون النشر والإتصال ، فكانت هناك خدمات البريد والبرق والإذاعتان المرئية والمسموعة ... ومع الثورة الصناعية الثانية عقب الحرب العالمية الثانية ابتدأت تظهر الحاسبات الإلكترونية ثم الأقمار الإصطناعية لتوصيل المعلومات ونشرها في جميع أنحاء العالم . [أما المكتبات والمتاحف ومراكز المعلومات والتوثيق فقد كانت من أهم مظاهر هذا الاهتمام بالمعلومات والحفاظ عليها . ويحدث حالياً تطور هائل في توسيع آفاق المعرفة الإنسانية باستعمال الحاسبات الإلكترونية التي تحل محل القوى البشرية المحدودة بحيث يتمكن الإنسان من السيطرة على هذا السيل العارم من المعلومات وتنظيمه ، والتحكم فيه ، واسترجاعه إلكترونياً] . وإن جميع الإجراءات والعمليات المتبعة في مراكز المعلومات الحديثة تقوم على أسس نظرية مقننة ، معتمدة

على نظريات شتى في صناعة النشر ، والتحليل الموضوعي ، وعلـم اللغـات ، والرياضيات وغيرها . ومن هنا يمكننا القول أن « علم المعلومات » هو مهنة أو علم قائم بذاته لأنه يشتمل على عمليات فنية مبنية على أسس نظرية مقننة .

ويعالج هذا العلم مشكلة إدارة المعلومات وذلك بتنظيمها من أجل الحفاظ عليها والإستفادة منها حاضراً ومستقبلاً .

ولكي يحقق الإنسان هذه الأهداف فإنه يستعين بعلوم شتى ذات مساس بتوصيل المعلومات ، ومن أبرز هذه العلوم علوم الحاسب الآلي الذي استحدث أخيراً لمقدرته المذهلة على إيجاد الحلول للعديد من المعادلات الرياضية ، وتخزين المعلومات واسترجاعها . ومن أهم العلوم الأخرى التي تغذي هذا العلم الجديد : علم المكتبات وعلم النفس ، وعلم اللغات ، والرياضيات ، وعلوم هندسية مختلفة كعلم الضبط والتوصيل والسيبرانطيقا **Cybernetics** ويوضح الشكل التالي هذه العلاقة :



ويمكننا إذن أن نعرف هذا العلم بأنه : « علم يبحث في خواص المعلومات وتطورها ، والقوى التي تتحكم في توصيلها ، ووسائل تسجيلها وبثها بين الباحثين من أفراد المجتمع . فهو متخصص بالمعرفة البشرية ككل ويبحث في مختلف جوانبها ، ويتناول بالدراسة موضوعات مثل نشوئها وتجميعها ، وتنظيمها ، وتخزينها ، واسترجاعها ، وتفسيرها ، وتوصيلها ، والإنتفاع بها . ويتضمن هذا دراسة ما يمثل المعرفة من لغات طبيعية واصطناعية ، واستخدام الرموز لتوصيلها بصورة محكمة ، ودراسة وسائل تسجيلها مثل الحاسبات الإلكترونية وطرق برمجتها . ويتكون هذا العلم من جزئين : أولهما نظري يعمل على استحداث النظريات المتصلة بالموضوع وتطويرها ، وآخر تطبيقي يتولى القيام بالعمل على إجراء التطبيقات الملائمة لهذه النظريات حتى يمكن تقديم الخدمات للمستفيدين »[2] . وإن فصلاً سابقاً فصل هذه الفكرة .

ويبين هذا التعريف مدى تشعب الموضوع وشموله . وهناك العديد من الهيئات والمعاهد التي تعمل في هذا الميدان من وجهات نظر مختلفة : منها ما هو متخصص بالإعلام أو النشر ، أو نظريات هندسة التوصيل الإلكتروني وغيرها .

أما الذي يهمنا في هذه الورقة فهو النظر في « إدارة المعلومات » ككل ، كما في المكتبات ، ومراكز التوثيق ، ومراكز المعلومات . إن هذه المراكز تمثل الجانب التطبيقي لعلم المعلومات وهذا العلم بدوره يقدم النظريات والتقنينات اللازمة لعملياته التطبيقية ثم يقوم بتقييمها حتى يتأكد من إيصال المعرفة والمعلومات بصورة أفضل من وثائقها المسجلة فيها إلى مستخدميها . وهنا لابد لنا من أن نتساءل ما هي هذه المعلومات ؟ وتعني كلمة « المعلومات » حسب المعاجم « الحقائق التي يحصل عليها الإنسان من جراء الملاحظة والقراءة والدراسة والحوار وغير ذلك » . إن مجموع هذه الحقائق هو ما نسميه بالعلوم المختلفة من علوم طبيعية واجتماعية وإنسانية .

وقد أصبحت هذه المعلومات في القرن الحاضر صناعة كإحدى الصناعات التي تنمو وتتطور لارتباطها القوي بالتقدم الإنساني، وزيادة مقدرة الإنسان على السيطرة

على الثروات الطبيعية في الأرض ، بل وفي الفضاء الخارجي . فهذه المعلومات هي متاحة للوصول إلى مصادر الثروات الطبيعية واستثمارها .

وفي عصرنا هذا ، عصر التكنولجيا ، تزداد المعلومات أهمية في حياتنا يوماً بعد يوم ، فزراعتنا تعتمد عليها ، وكذلك صناعتنا ، وبترولنا وكل مصادر الثروة الأخرى .

وبالإضافة إلى ذلك فإن المعلومات نفسها قد صارت صناعة من الصناعات الهامة والرئيسية في كل دولة متقدمة من دول العالم ، بحيث تخصص لها رؤوس الأموال الضخمة إدراكاً لما لها من أهمية حاسمة في حياة المجتمعات وتقدم الدول . ولنأخذ على سبيل المثال الولايات المتحدة ، حيث جرت دراسة[3] بينت أن عائدات صناعة المعلومات في عام ١٩٥٨ م كانت تعادل ٢٩ ٪ من مجموع الدخل القومي ، وفي نفس الوقت كان معدل النمو في مجال المعلومات الخاصة بالعلوم الإقتصادية هو ١٠ ٪ في العام الواحد ، وقد ترتب على زيادة معدل النمو في المعلومات الاقتصادية بهذه النسبة أن تضاعف معدل النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة ، وفي عام ١٩٦٣ م أعيدت عملية المسح الاقتصادي[4] وقد أكدت هذه الدراسة الجديدة التقديرات التي أسفرت عنها الدراسة الأولى ، وأوضحت أن ٣٣ ٪ من الدخل القومي في ذلك البلد كان قد أتى من مهنة المعلومات .

ثم أعيدت الدراسة[5] للمرة الثالثة في عام ١٩٦٨ م أي بعد خمس سنوات أخرى وتبين هذه المرة أن ٤٠ ٪ من مجموع الدخل القومي الأمريكي كان من عوائد صناعة المعلومات .

وبعد هذه الدراسات والأرقام فلا غرابة إذا ما اعترفنا بأن المعلومات عامل مهم جداً في ترقية المجتمعات وتقدمها ورفاهيتها ، وأن هذا العامل لا يمكن إهماله بعد اليوم .

فقد كان الإنسان في السابق يعتبر المعلومات ضرورية لما تزوده من نظريات تساعده على إقامة مشروعاته الوطنية ، سواء كانت مشروعات زراعية أو صحية أو صناعية ، ولكن المعلومات نفسها ظهرت كصناعة من الصناعات الهامة في

وقتنا الحاضر . إنها صناعة مهمة كالزراعة والصناعة ، ولذا فإن وضع خطة وطنية في مجال المعلومات لتنميتها واستثمارها أسوة ببقية المشاريع الأخرى في أي بلد أصبح أمرألابد منه ، بعد أن اتضح بأنها لم تعد فقط عاملاً مساعداً في تنمية وتطوير البلد بل إنها هي نفسها مشروع مربح ، خاصة وأن الكثير من دول العالم قد وضعت خططاً طموحة بخصوص هذه الصناعة .

فاليابان مثلاً شكلت لجنة تدعى « لجنة الميكنة » منبثقة عن « معهد التنمية واستعمال الحاسبات الإلكترونية » ، وتضم هذه اللجنة ممثلين من بعض وزارات الحكومة المركزية . وفي عام ١٩٧٧ م فرغت هذه اللجنة من وضع خطة تنمية كبرى في مجال المعلومات ، تدعى « مجتمع المعلومات » ، يتم تحقيقها على مرحلتين[6] : الأولى مرحلة قصيرة لمدة خمس سنين بكلفة مقدارها ٣,٢ ثلاثة مليون ومائتا مليارات من الدولارات، وأخرى خطة طويلة لمدة أربعة عشر عاماً . وتعادل الميزانية المقترحة لإنجاز هاتين الخطتين خمسة وستين ملياراً من الدولارات . ولعلنا أن ندرك من ذلك السر فيما يسمى « بالمعجزة اليابانية » ، إذ ليس هناك معجزة ولا شيء خارق للعادة في تفسير النمو المطرد لليابان ، وإنما هناك شيء واحد فقط وراء هذا الإزدهار الياباني وهو المقدرة على تنظيم المعلومات والإستفادة منها .

إن هذه الميزانيات الضخمة التي تغدقها دول العالم في هذا الميدان وتنفقها على تطوير وسائل بث المعلومات وبناء المكتبات ومراكز المعلومات والبحوث اللازمة لتنمية العلوم وتطويرها من أجل الباحثين وإيصال المعلومات الجديدة لهم بشكل مستمر وسريع أمر أكثر من ضروري وتزداد ميزانيات المكتبات ومراكز البحوث عاماً بعد عام كما تزداد الملايين من الوثائق التي تصدرها المطابع التجارية والحكومية في مختلف بلاد العالم . ولكن مهما زيدت هذه الميزانيات فإنها لن تمكن أية مكتبة من شراء كل وثيقة تصدر في مجال التخصصات التي تجمع فيها الوثائق ، كما أنه لا يمكن لأية مكتبة أن توفر الرفوف الكافية لهذه الملايين من الوثائق في مبانيها .

وحلاً لهاتين المشكلتين : أي شراء أكبر عدد ممكن من الوثائق الجديدة كل

عام ؛ ثم توفير أماكن لتخزينها ، وضعت التنظيمات للتعاون الفعال بين المكتبات بهدف تحقيق « التشارك » بين المكتبات ومراكز المعلومات في مصادرها جميعاً خدمة للقراء والباحثين ، ثم تنسيق ميزانياتها في سياسة شراء موحدة . وإن مثل هذا التعاون والتنسيق يساعدان على توفير خدمة مكتبية أفضل وأكفأ . [إن التعاون هنا يعني أن جميع المكتبات ومراكز المعلومات المنضوية تحت شبكة موحدة للمعلومات يمكنها أن تخزن مجموعاتها جميعاً في مصرف للمعلومات على أشرطة ممغنطة بحيث يتمكن جميع الأفراد المنتمين إلى هذا المجتمع العلمي من استعمالها بسهولة ، وإن مثل هذا التعاون في اقتناء وتنظيم وتخزين الملايين من الوثائق التي تصدر في العالم . — ومن مختلف اللغات — بعد هذه الثورة العارمة في المعلومات هو خير حل لمشاكلنا حاضراً ومستقبلاً][7]

وقد عمد الكثير من دول العالم المتقدم إلى اتباع سياسة التعاون هذه بين المكتبات وغيرها من مراكز التوثيق والمعلومات ، ووضعت لذلك القوانين التي تحدد مسؤوليات وحقوق المعاهد المتعاونة . والنتيجة كانت خدمة أفضل لجميع رواد المعرفة .

وأن مرصد المعلومات المتكون من مصادر هذه المكتبات يمثل فهرساً موحداً موضوعاً تحت تصرف جميع المكتبات الأعضاء وقرائها الذين يتصلون به عن طريق أجهزة الإتصال الإلكترونية (المنافذ) إن مثل هذه السياسة في اقتناء المصادر والتشارك فيها هي أمر معمول به ومنفذ حالياً في كل من المعسكرين الشرقي والغربي ، حيث استعملت التكنولوجيا الحديثة مثل الحاسبات الإلكترونية في إمكانية إنجاح هذه السياسة التي أصبحت أمراً حتمياً وملازماً للتقدم العلمي ، فقد أصبح من المستحيل بعد هذه الثورة العارمة التي شملت جميع العلوم شراء كل ما تحتاج إليه المكتبات والمؤسسات الأكاديمية من وثائق لسد حاجات قرائها في أي موضوع كان . وهذا نتيجة حتمية للنمو الاقتصادي للعالم بمرات ومرات ويسمى هذا النمو في المعرفة « بثورة المعلومات » ولكن الكتاب قد اتفقوا على تعبير آخر وهو « تفجر المعلومات » مع العلم أن هذا التعبير الثاني لا يصف حقيقة ما

يحدث في عالم المعلومات ، لأن التفجر يستغرق برهة من الزمن ، ثم يزول وأغلب ما يخلف وراءه هو نتائج سلبية . في حين أن ما يحدث في المعلومات هو ثورة بدأت جذورها في النصف الأول من القرن الحالي، وازدادت في النصف الثاني . واليوم يواجه العالم ثورة عارمة تزداد حدة يوماً بعد يوم .

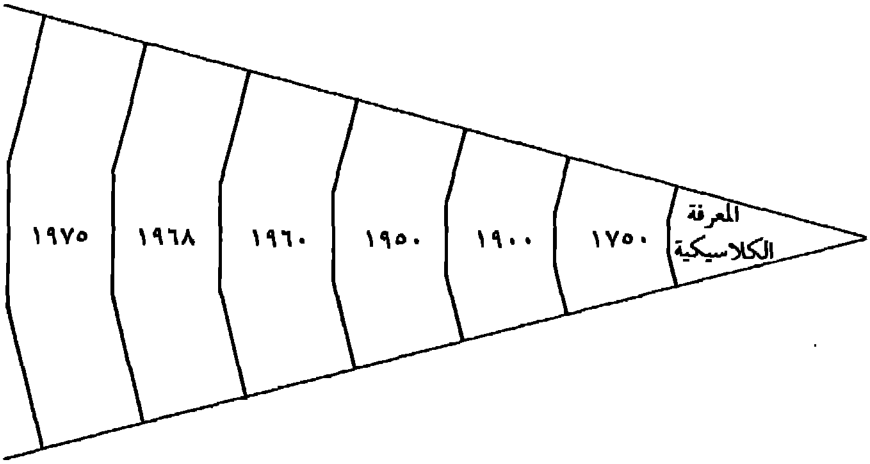
ما هي ثورة المعلومات ؟

لم يسبق في تاريخ البشرية لقوى التطور في المجتمع الإنساني ، وخاصة في مجال المعرفة والمعلومات أن تغيرت بالسرعة التي تتغير بها في العصر الحديث . ففي النصف الثاني من القرن الحالي وصلت المعرفة البشرية إلى مرحلة متقدمة بحيث صار ما يصدر من سيل المعلومات عن المعاهد العلمية على اختلاف مستوياتها وعن دوائر الحكومات كذلك يخيف الجميع . فقد أصبح المكتبيون عاجزين عن تنظيمها وإدارتها ، وصار العلماء غير قادرين على الإستفادة منها على الوجه الأكمل نظراً لفشل المكتبات التقليدية في استرجاعها عند الحاجة .

وهناك دراسات كثيرة تبين أن المعرفة البشرية كانت تتطور ببطء طوال تاريخ الإنسانية لغاية عام ١٨٠٠ م ، وبعد ذلك التاريخ بدأت المعرفة تتضاعف كل ٥٠ عاماً ، وعند حلول عام ١٩٥٠ م أصبحت تتضاعف كل عشر سنوات ، وبحلول ١٩٧٠ م أصبحت تتضاعف كل خمس سنوات . وتقدر بعض الدراسات بأن ١٤٥ مليون وثيقة علمية قد نشرت خلال تاريخ الحضارة البشرية[9] .

وهناك دراسة أخرى استعرضت تاريخ المعرفة منذ ميلاد المسيح وأكدت نتائج الدراسة الأولى قائلة بأن تطور المعرفة كان بطيئاً في البداية ، ثم ازداد نموها في عصر النهضة (يلاحظ هنا أن هذه الدراسة لم تبين ما إذا كانت قد أدخلت في تقديراتها الحضارة الإسلامية والعلوم الإسلامية أم لا ؟!) ، ونتيجة لهذا تضاعفت المعرفة الكلاسيكية في عام ١٧٥٠ ، ثم تضاعفت المعرفة جمعاء للمرة الثانية عام ١٩٠٠ م ، وللمرة الثالثة في عام ١٩٥٠ م ، وبعد مرور عشر سنوات فقط أي في عام ١٩٦٠ م تضاعفت للمرة الرابعة ، وبعدها بثماني سنوات أي في عام

١٩٦٨ م كانت قد تضاعفت للمرة الخامسة[10] . وتقدر بعض الأوساط بأن المعرفة قد تضاعفت للمرة السادسة عام ١٩٧٥ م . وأن المخطط التالي يلخص هذا النمو :



وهناك دراسات[11] أخرى أجريت بخصوص المعرفة وتطورها أوضحت بأن المكتبات ومراكز المعلومات تزداد حجماً بنسبة ٧ ٪ في كل عام ، وتزيد مقتنياتها بنسبة ١١ ٪ من مجموع مصادرها سنوياً . وتقدر هذه الدراسات أنه بعد مرور خمسة عشر عاماً سوف يكون في العالم ما بين ٣٠ ـــ ٣٥ مليون باحث في العلوم المختلفة الطبيعية منها والاجتماعية والإنسانية . وأن ما ينشره هؤلاء الملايين من العلماء يقدر بـ ١٤ مليون وثيقة في العام الواحد . وخلال عقدي الخمسينات والستينات كانت أعداد الوثائق تزداد بما يقدر بمليون ونصف المليون وثيقة لكل سنة ، وتزداد حاجة القراء إلى مصادر المعرفة بنفس السرعة التي تزداد بها الوثائق .

ومنذ بداية السبعينات بدأت حاجة القراء في العلوم الاجتماعية والقانونية بصورة خاصة تزداد بنسبة أسرع من نمو دور النشر ووسائل الأعلام . وهناك ناحية لابدّ من التنبيه إليها وهي أن المعلومات تموت بنفس المعدل الذي تنمو به ، ولاسيّما في العلوم الطبيعية والصناعية وحتى الاجتماعية ، ما عدا العلوم الإنسانية فإن معدل موتها بطيء .

ويستدل من هذا على أن للكتاب عمراً زمنياً محدوداً ، فهو بعد فترة معينة يفقد قيمته ، ويمكن أن يقال عنه أنه سحب من الخدمة الفعلية . فإذا ما افترضنا بأننا يجب أن نحتفظ بأي كتاب ذي قيمة علمية لمدة عشرين سنة على رفوف المكتبات ، فإنه في عام ١٩٨٥ م سوف يكون هناك ١٥٠ مليوناً من الوثائق متداولة في المجتمعات المختلفة في العالم[12] ، وأن على المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات مسؤولية إدارة هذه الملايين من الوثائق وتنظيم الإفادة منها .

وهنا علينا أن نلاحظ أن الإحصائيات السابقة كانت قد وضعت قبل وطأة التضخم المالي والبطالة التي تشهدها المجتمعات الصناعية . وإن نتيجة هذا التضخم كانت محدودة بالنسبة لصناعة المعلومات إلى حد ما ، ولذا فقد كان هناك تقلص في ميزانيات البحوث والمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ، ولكن ليس كالنسبة التي عمت الصناعات الأخرى وأن هذا يعني إنخفاضاً كبيراً في سرعة نمو صناعة المعلومات على المدى الطويل . وفي هذا الصدد كانوا متحفظين في تقديراتهم أكثر مما يجب ، نظراً لتأثرهم بانخفاض النمو في المشاريع الأخرى . ثم تلت هذه الدراسة دراسة[14] أخرى أثبتت بأن انخفاض معدل الإنتاج أو النشر في صناعة المعلومات لم يكن كما توقعت الدراسة السابقة ، وقد قدرت هذه الدراسة بأنه في الفترة ما بين ١٩٨٥ م ــ ١٩٨٧ م سوف يكون الإنتاج في صناعة المعلومات ستة أو سبعة أضعاف ما هو عليه اليوم أي بداية السبعينات ، وأن محتويات المكتبات ومصادر المعرفة الأخرى سيقدر بـ ١٢٠ ــ ١٥٠ مليون وثيقة ، وأن الكثير من هذه الملايين سوف يسجل على مصغرات مثل المايكروفيش والمايكروفيلم ، ومعدل النمو في هذه الصناعة سيكون ١٢,٥ ٪ مع بعض الإنخفاضات والإرتفاعات نتيجة لدورات الأزمات والرفاه في المجتمعات .

وحسب تقديراتي الخاصة فإن هذا السيل العارم من المعلومات سوف يستمر في ازدياد مطرد ، وأن هذه الزيادة سوف تأتي أيضاً كنتيجة حتمية لتطور ثقافات الشعوب المتعددة ، وسوف يزداد نمو عدد المتخصصين والباحثين في شتى أنحاء العالم . أضف إلى ذلك أن كثيراً من المجتمعات المتأخرة والقبلية اليوم سوف تتحول

في المستقبل القريب إلى مجتمعات عصرية تفتح المدارس والجامعات ، وتنشىء المصانع ، وتطور الزراعة على أسس علمية ، فيما إذا أرادت أن تحيا حياة كريمة ، وهي لا شك تتطلع إلى هذه الحياة ، ولابد أن تصل إليها . وأن مثل هذا التطور لأمر طبيعي وأنه قادم لا محالة ، ولنا أمثلة حية من التاريخ الحديث تؤكد ما نقول عن عمومية ظاهرة التطور وشمولها العالم بأسره ، وكلنا يذكر أيام الكوليرا والحمّى الصفراء وغيرها من الأوبئة والمجاعات التي كانت تجتاح شعوب الشرق الأقصى وجنوب آسيا حتى نهاية العقد الخامس من هذا القرن . أما اليوم فقد أصبحت تلك الشعوب المتأخرة الجائعة أمماً عصرية تنافس وتخاصم ، وحتى تهدد الدول المتقدمة كل هذا حدث وسوف يحدث بفضل العلم والثقافة . وأصبحت الهند مثلاً من كُبْرِيَاتِ الدول في صناعة المعلومات .

كيفية الإستفادة من هذا السيل العارم من المعلومات

إن صناعة المعلومات قد وصلت إلى ما هي عليه اليوم نتيجة لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة التي رفعت من الإنتاج كماً ونوعاً ، وقللت من الكلفة . وتتوقف الاستفادة من ملايين الوثائق التي تنشر كل عام إلى حد كبير على التعاون بين المعاهد العلمية المختلفة ، وعلى سبيل المثال فإن إنشاء شبكة معلومات لخدمة مختلف المعاهد العلمية ومراكز البحوث يتطلب استخدام كل من الحاسبات الإلكترونية ونظريات التوصيل الإلكتروني ، وارتباط هذين الموضوعين معاً قد زاد من قدرة الإنسان على الإستفادة من كليهما إلى حدٍ مذهل . فالتوصيل الإلكتروني مكّن الإنسان من أن يستفيد من ميزات الحاسب الآلي عبر آلاف الأميال ، ومكن الآلاف من مراكز المعلومات والمكتبات التقليدية بالإنضمام إلى شبكات المعلومات للإستفادة من مراصد المعلومات المخزنة على أوساط التخزين الإلكتروني عبر المحيطات ، وقد يسرت التكنولوجيا الحديثة للمكتبات وغيرها من مراكز المعلومات كل ما تحتاج إليه من الحاسبات الإلكترونية المناسبة ووحدات التخزين . وهنا علينا أن نلاحظ أن تكاليف مثل هذه الحاسبات الإلكترونية ووسائط التخزين هي في انخفاض مستمر مما يساعد على انتشارها ، وتتوقع بعض

الأوساط المتخصصة في هذا الميدان بأن الوقت لن يطول كثيراً حتى يكون في مقدور الناشرين أن يخزنوا الكتب التي يتولون نشرها في مصرف للمعلومات ، ثم يسترجعونها مطبوعة على شكل كتاب ، بسعر أقل كلفة من سعر الكتاب الورقي غير المجلد[15] .

وكما أثبتت التجارب فإن مثل هذه الشبكات من المعلومات لا يمكن الإستغناء عنها لسد حاجات القراء المتزايدة إلى المعلومات بصورة مرضية . فالمشاركة في المصادر المكتبية عن طريق بناء مراصد المعلومات المتكاملة مع بعضها بعضاً تمكن الباحثين بكل سهولة ويسر من استعراض جميع مصادر المعلومات التي تعنيهم في المكتبات الأعضاء عن طريق جهاز الإتصال بمرصد المعلومات .

وفي عالمنا اليوم حيث تتشابك مصالح الدول ، ويعتمد كل منها على الآخر ، لابد من التعاون الوثيق في ميدان المعلومات لفائدة الجميع . وهذه خطوة عملية في حل مشكلة المعلومات والمعرفة والإستفادة منها على مستوى دولي وجعلها تحت تصرف العالم أجمع ، فمشاركة الدول جميعاً في مشروع شبكة أو شبكات للمعلومات ، وجعلها عالمية ، بدلاً من أن تكون على مستوى المناطق الجغرافية المختلفة ، أو كل دولة على حدة ، سوف تكون أكثر نجاحاً وأضمن للحفاظ على الثروة العلمية والمعرفة البشرية وفي هذه الحالة يمكن استخدام الأقمار الصناعية كأوساط لتخزين المعلومات وجعل تلك المراصد متاحة للعالم أجمع . وبذلك تكون هذه الصناعة قد استفادت الفائدة القصوى من التكنولوجيا الحديثة التي من المفروض أن تعمل على خلق عالم أفضل ، تتحقق فيه العدالة العلمية وتكافؤ الفرص بين القراء في مختلف أنحاء المعمورة .

ويهدف علم المعلومات إلى تنمية النظريات والأساليب الخاصة بإدارة المعلومات بغية الحفاظ عليها والإستفادة منها . وهناك العديد من المعاهد التي تستفيد من هذه النظريات مثل : المعاهد والجامعات التي تدّرس المعلومات للأجيال الصاعدة ، والمكتبات التي تجمع وتنظم وتخزن المعلومات والمعرفة ثم تعمل على استرجاعها وتوصيلها للمستفيدين منها حسب أسئلة معينة ومحددة . ومثل هذه

المعاهد كانت ولا تزال تواصل تقديم خدماتها في هذا الميدان ، متبعة نفس التقنينات والأساليب جيلاً بعد جيل . ولكن التجارب أثبتت بأن مثل هذه المعاهد قد فشلت في تأدية واجباتها نحو المجتمع أو أنها تقدم خدمات غير ناجحة ، وقد تجلى هذا الفشل في أعقاب الحرب العالمية الثانية . ويمكن أن يعزى هذا الفشل بشكل عام للأسباب التالية :

١ ــ الثورة العارمة في المعلومات .
٢ ــ تغير المدى الزمني لتجميع المعلومات .
٣ ــ تغير طريقة البحث عن المعرفة التي ازدادت أهمية في حياة الإنسان .
وفيما يلي شرح لهذه النقاط الثلاثة :

أولاً : إن السبب الرئيسي لإيجاد هذا العلم الجديد وتطويره هو تفجر المعلومات ، هذا التفجر الذي داهم المكتبات وصيرها عاجزة عن إدارة المعلومات بنجاح نتيجة للبحوث التي بدأت بين الحربين العالميتين ، وعلى الأخص في أعقاب الحرب العالمية الثانية ، وهذا التفجر أو هذه الثورة بمعنى أدق ، ما زالت في تزايد مطرد استجابة لمحاولات سد حاجات المجتمع المتطورة . ورغم هذا السيل العارم من المعرفة فإن المعاهد العلمية استمرت تتعامل في مواجهة هذا السيل العارم بنفس الإجراءات والتقنينات التي كانت قد أُستحدثت لتلبية حاجات الأجيال الغابرة . ويكتب في هذا الصدد « هرولد بنجامين »[16] بأن المدارس في أمريكا في الوقت الحاضر فاشلة وهي لا تعدو أن تكون أكثر من أداة لإهدار الطاقات والقابليات البشرية ، لأن هذه المدارس لا تزال تتبع نفس البرامج التربوية التي كانت قد وضعت لتلبية حاجات الأجيال الماضية ، في حين أن المجتمع الإنساني قد تطور وتغيرت حاجاته ، لذلك لابد من دراسة ونقد جميع البرامج التربوية وتقييمها ، فإذا وجدت غير صالحة لسد حاجات المجتمع الحاضر فيجب إهمالها، وأن البرامج التربوية الناجحة يجب أن تكون متطورة ونامية لكي تواكب سير المجتمع الإنساني الذي لا يعرف استقراراً ، ونحن بحاجة إلى تغيير البرامج التربوية من مدرسية ومكتبية وغيرها كل خمس سنين ، وهي المدة التي تتضاعف فيها المعرفة الإنسانية في الوقت الحاضر .

إن المعلومات والمعرفة مظهر من مظاهر الفكر الإنساني وكلاهما حركي وفي

نمو مستمر ، فمثل هذه المعرفة الديناميكية لا يمكن إدارتها بنفس التقنينات التي اتبعت للسيطرة عليها قبل أكثر من قرن ، أي يوم كانت محصورة في كتب محدودة ومعروفة للباحثين . والمكتبات التقليدية اليوم لا تزال تمارس أعمالها بموجب التقنينات التي وضعها كل من « كتر » و« ديوي » وغيرهم من علماء المكتبات عام ١٨٧٦[17] .

فمن البديهي أن تفشل مثل هذه المكتبات وتعم الفوضى في ربوعها بدل النظام . فعالمنا اليوم قد أصبح معقداً نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي ، والمجتمع الذي لايواكب سير التقدم الحضاري ، ولايعد أبناءه إعداداً واقعياً مستفيداً من العلوم البحتة والتطبيقية ليكونوا خلاقين في تفكيرهم ومتعمقين في ثقافتهم ، فإنه لا محالة سيؤول إلى الفشل . ولا يمكن بعد اليوم أن نبدد الطاقات العقلية لأبناء المجتمع متذرعين بحصانة سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية . إن الأمم في صراع مستمر ، وأفضلها من تمسكت بالتكنولوجيا ، وأعدت أبناءها إعداداً علمياً صحيحاً ، لذلك لابد لنا من أن نلقي جانباً قيود الماضي وتقنيناته ، ونعالج مشاكلنا الثقافية بطريقة أفضل . ولهذا السبب عمل المتخصصون في ميدان المعرفة والبحث العلمي إلى ابتداع هذا العلم المسمّى « علم المعلومات » ليحل محل « علم المكتبات التقليدي » الذي فشل في تحقيق أهدافه .

ثانياً : إن السبب الثاني الذي أوجب ظهور مثل هذا العلم هو تغير المدى الزمني لتجميع المعلومات واسترجاعها ، وهذا نتيجة للتنافس الدولي في جميع مظاهر الحياة ولا سيما العسكرية منها .

إن توصيل المعلومات هو جزء لا يتجزأ من البحوث العلمية والتنمية بصورة عامة ، وأن أي تأخير في توصيل المعلومات معناه تأخير في التكنولوجيا ، كما حدث ذلك عام ١٩٥٧ م ، عندما استطاع الروس إطلاق قمرهم الإصطناعي « سبوتنك » وفشل الأمريكان .

ثالثاً : تغير طريقة البحث عن المعرفة . فبعد أن كان الباحثون في القرن الماضي

يبحثون عن عناوين كتب معروفة لهم ، أصبحوا يفتشون عن المعلومات عن طريق رؤوس موضوعات مقننة .

إن هذا التغير في طبيعة البحث كان نتيجة لسببين : أولهما هو الثورة العارمة في النتاج الفكري Literary Explosion الذي أصبح يُعد بالملايين ، وثانيهما هو اعتماد المجتمع الإنساني على المعرفة في بناء مشاريعه . وعلى سبيل المثال ان الزراعة حسب الطرق التقليدية لا تسد حاجات المجتمع الغذائية اليوم بعد كل هذه الزيادة في السكان ، وبذلك فقد استحدثت قوانين الاستصلاح الزراعي ، واستخدمت النظريات العلمية ، والمكائن الزراعية المتطورة لزيادة الإنتاج . كما أن هبوط الإنسان على القمر وتحليقه بين الكواكب السيارة لم يتحقق إلا بعد اختراعات تكنولوجية عديدة . ومن هذا يبدو أن الإنسان أصبح يعتمد على المعلومات في جميع أعماله ، وأن طريقة البحث عن هذه المعلومات لها تأثير مباشر على سرعة توصيل هذه المعلومات الأمر الذي تحتمه المنافسة بين الهيئات الصناعية والعسكرية لاتخاذ القرارات السريعة . وأن من أهداف « علم المعلومات » هو تزويد المعلومات الضرورية إلكترونياً إلى المعاهد والأفراد الذين يخدمون المجتمع علمياً وتكنولوجياً ويعملون على تنميته اقتصادياً واجتماعياً على مستوى العصر الذي نعيشه .

المراجع

1- Gorn, Saul. «The Computer and Information Services and the Community of Disciplines.»**Behavioral Sciences** 12: 433-452 (1967).
2- Taylor, R.S. «Professional Aspects of Information Science and Technology.» **Annual Review of Information Science and Technology.** vol. 1. New York: John Wiley, 1966.
3- Fritz, Machlup. **The Production and Distribution of Knowledge in The United States.** Princeton: Princeton University Press, 1962.
4- Burk, Gilbert. «Knowledge The Biggest Growth of Them All.» **Fortune,** (Nov.,1964).
5- Marschak, J. «Economics of Inquiring, Communicating, Deciding.» **American Economic Review,** 58, no.2: 1-8, 1968.
6- **The Plan for Information Society - A National Goal Toward The Year 2000.** Tokyo: Computer Usage Development Institute, 1972.
7- Hakli; Esko. «A unified approach to science information and research libraries in Finland.» **UNESCO Bulletin for Libraries,** 28, no 5, (Sept., 1974) pp. 245-248.
8- National Education Association. **Project on Instruction: Schools for The Sixties.** New York: McGraw-Hill, 1963. p. 50.
9- Martin, James. **Telecommunications and The Computer.** 2nd. ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 1967. p. 11.
10- National Education Association. **Project on Instruction: Schools for the Sixties.** Op. cit.p.50.
11- Arntz, Helmut, **Planning of national overall documentation, library and archives infrastructures.** Paris: UNESCO, 1974. p. 10-11.
12- Ibid.
13- Anderia, George. **Information in 1985: a forecasting study of information needs and resources.** Paris: OECD, 1973. p. 18-19.
14- Ibid., p. 36, p. 120.
15- Martin, James. **Telecommunications and the Computer.** 2nd. ed. Anglewood Cliffs, N.J.: Prentice -Hall, 1976. p.3.
16- Benjamin - Harold. **The Saber -Tooth Curriculum.** New York: McGraw Hill, 1939.
17- Cutter, Charles Ammi. **Rules for a Dictionary Cataloge.** 4th. ed. rewritten. Washington: Government Printing Office, 1904.

نظام المعلومات

مثال لصعوباته وإنجازاته في دول متقدمة

تتمتع المملكة المتحدة بنظام معلومات يعتبر واحداً من نظم المعلومات والمكتبات المتقدمة[1] . ومع ذلك فإنه ما زال يعاني الصعوبات في العديد من النواحي وخاصة في مجال الضبط الببليوغرافي .

فحتى عام ١٩٧٠ كان هذا النظام يتكون من أربع مكتبات وطنية تتضافر معاً في توفير خدمات المعلومات لمواطني المملكة المتحدة بوجه عام ، وهذه المكتبات هي[2] :

١ ــ مكتبة المتحف البريطاني مع قسم الخدمات المرجعية والذي يتمتع ببعض الإستقلالية عن المكتبة الأم ، وهو يدعى « قسم الخدمات المرجعية الوطني في العلوم والمخترعات » .

٢ ــ « الببليوغرافيا الوطنية البريطانية » : وهي مؤسسة غير حكومية ، تقوم بإعداد وإصدار الببليوغرافيا الوطنية البريطانية ، بجانب طبع وتزويد بطاقات الفهرسة للمكتبات . وقد ظهرت هذه المؤسسة إلى حيز الوجود في عام ١٩٤٩ على أمل تقديم خدماتها الببليوغرافية لجميع المكتبات هناك .

٣ ــ مكتبة الإعارة الوطنية مع فهارسها الموحدة ومجموعاتها الكبيرة من الكتب في العلوم الاجتماعية ، والإنسانية . وكان تأسيسها في عام ١٩١٦ تحت اسم « المكتبة المركزية للطلاب » ، ثم أصبحت تعرف باسم « مكتبة الإعارة الوطنية » .

٤ ــ « مكتبة الإعارة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا » . وهي مشهورة

بمجموعاتها الضخمة من الدوريات في مختلف فروع المعرفة ، ما عدا العلوم الإنسانية . مع التقارير الصادرة عن مراكز البحوث ، ومحاضر جلسات المؤتمرات العلمية ، ومجموعات جيدة من الكتب في العلوم البحتة والتطبيقية باللغتين : الإنكليزية والروسية . وكان تأسيس هذه المكتبة ، عام ١٩٦٢ في مدينة « بوسطن سبا » Boston Spa في مقاطعة يورك شاير Yorkshire لسد الحاجات العلمية المتزايدة للصناعات البريطانية الحديثة في تلك المنطقة بالدرجة الأولى باعتبارها مركزاً للصناعات الثقيلة .

إن هذه المكتبات الأربع كانت تكوّن نظام المعلومات الوطني البريطاني وتساهم في سد الحاجات العلمية للباحثين وغيرهم حتى عام ١٩٧٣ ، عندما قرر المسؤولون دمج هذه المكتبات الوطنية لتكون مكتبة واحدة تحت إدارة واحدة وبرنامج مركزي واحد . وقد تمت هذه الخطوة بعد دراسة دقيقة مسهبة استمرت ثلاث سنين . والسبب في اتخاذ ذلك القرار أن الحكومة البريطانية كانت قد شكلت لجنة لدراسة وتقييم نظام المكتبات الوطنية لمعرفة :

١ ـــ مدى نجاحها في سد حاجات القراء العلمية والثقافية .

٢ ـــ إمكانية استخدام الميكنة للرفع من نوعية خدمات تلك المكتبات وكفاءتها .

٣ ـــ وذلك كله يهدف إلى رفع مستوى نوعية خدمات المعلومات في ذلك القطر . وقد أرتأت اللجنة دمج تلك المكتبات الأربع ، ووضعت الأسس لنظام معلومات وطني مميكن تحت اسم المكتبة البريطانية[3]

إن هذه المكتبة بإمكانياتها الهائلة من مصادر معلومات وخبرات فنية ومهنية ، أصبحت في مصاف كبريات المكتبات العلمية ، التي على رأسها ثلاث أو أربع مكتبات وطنية ، مثل مكتبة الكونكرس ، ومكتبة لينين الوطنية ، والمكتبة الوطنية الفرنسية وربما تكون المكتبة البريطانية هي الأولى من نوعها نظراً لتعدد الخدمات والوظائف العلمية والثقافية التي تقدمها هذه المكتبة للقراء والباحثين في هذا البلد الصناعي[4] .

وتمتاز هذه المكتبة بتقديم خدمات متكاملة للتطور العلمي والصناعي ، حيث يعتمد هذا التطور على الخدمات المكتبية بشكل رئيسي ، وهذا التطور نفسه يؤثر بدوره على تطور نظام تقديم خدمات المعلومات والمكتبات ، وهذا الاعتماد المتبادل والمتطور بين المكتبة والصناعة يعتبر من السمات الفريدة لنظام المعلومات هناك . وهذا واضح بالنسبة لمكتبة الإعارة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا بإنكلترا ، فهذه المكتبة تقع في منطقة تجمع المواصلات ، ويصلها صباح كل يوم آلاف من طلبات الإعارة لمقالات وبحوث تطلبها مؤسسات صناعية ، وفي نفس اليوم تفرز هذه الطلبات ، ويتم تصوير المعلومات المطلوبة ، وتوضع في أغلفة ذات ألوان معينة بحيث تكون مميزة لموظفي البريد والمواصلات . وفي نهاية اليوم ، توضع في بريد القطارات لتصل إلى طالبيها في نفس اليوم أو صباح اليوم التالي ، للمؤسسات الصناعية ، وهذه الخدمة تقدم مجاناً . وهذا مثال فقط يوضح العلاقة التكافلية بين الصناعة والمعلومات في هذا البلد .

المكتبة البريطانية

وفي ١٩٧٣/٧/١ ظهرت المكتبة البريطانية كمكتبة وطنية للمملكة المتحدة المتكونة من إنكلترة ، واسكتلنده ، وويلز . والواقع أن كلاً من اسكتلنده وويلز تمتلك مكتبتها الوطنية العريقة . واليوم تقدم هذه المكتبات الوطنية الثلاث خدماتها ، دونما تمييز لجميع القراء والباحثين في المملكة بغض النظر عن المناطق الجغرافية . وعند عملية التزويد المستمرة لبناء مجموعات المكتبة البريطانية ، والتخطيط لخدماتها ، فإن الحاجات العلمية للقراء في كل منطقة من مناطق القطر ، تؤخذ بعين الاعتبار ، لأن المجلس الإداري للمكتبة البريطانية ، واللجان التنفيذية المختلفة تضم أعضاء من المقاطعات الثلاث لتمثيل وجهات نظر القراء في كل مقاطعة ، ناهيك عن ضباط الارتباط بين المؤسسات الثلاث لتنسيق الخدمات والتخطيط لبناء مصادر المعلومات ، والإستفادة من المهارات المختلفة على مستوى القطر ككل .

إن هذه العلاقات البناءة بين المكتبات ، علاقات تعتمد على تخطيط سليم

يستهدف سد حاجات القراء والباحثين ، والعاملين في الصناعة . والعلاقات التاريخية بين هذه المقاطعات الثلاث تفرض هي الأخرى مزيداً من روح التعاون بين المكتبات ورسل المعلومات في ذلك البلد ، وأن تجارب الماضي والمسيرة الطويلة التي قطعتها مكتبات ذلك البلد أثبتت صحة ذلك . كما أن لائحة المكتبة البريطانية توضح أن دمج المكتبات الوطنية الأربع الآنفة الذكر ، كان بدافع تحقيق نظام معلومات موحد أكثر مرونة في تقديم خدماته للأفراد ومنظمات البحث العلمي على مستوى القطر دونما تمييز . إن هذا التغيير الإداري قضى على اللامركزية أو الإستقلالية التي كانت تتمتع بها كل مكتبة من مكتبات القطر ، وربطها جميعاً في إدارة مركزية واحدة وضعت اللوائح والقوانين لتحقيق الأهداف التالية[5] :

١ ـ ربط المكتبات الوطنية وشبه الوطنية وغيرها من المكتبات ومراكز المعلومات بلوائح إدارية توفر أقصى فائدة لجميع المجتمعات والقطاعات العلمية في القطر .

٢ ـ عن طريق الإدارة المركزية الجديدة يمكن التخطيط للقضاء على الكثير من الإزدواجية في مصادر المعلومات بتوزيعها لفائدة المزيد من المكتبات ومراكز المعلومات ، ثم إعداد الخطط الجديدة لنظام معلومات مجهز بمهارات عالية ، وبرامج متطورة حديثة ، ثم توفير العدالة العلمية عن طريق توزيع مصادر المعلومات بصورة متساوية الأمر الذي يوفر فرصاً علمية متكافئة لجميع المواطنين .

٣ ـ عن طريق الإدارة المركزية الجديدة ، يتمكن نظام المعلومات الجديد من أن يقدم أقصى فائدة علمية للباحثين على المستويين الوطني والدولي .

وتحقيقاً لهذه الأهداف ، تم دمج المكتبات الوطنية الآنفة الذكر ، وفي شهر إبريل (نيسان) من عام ١٩٧٤ ، تم نقل جميع وظائف ومهام « دائرة العلوم والمعلومات الفنية » ، ووظائف « مجلس خدمات المعلومات والمكتبات » المنبثق عن وزارة التربية والعلوم إلى المكتبة البريطانية [6] . وبذلك تم وضع نظام معلومات يهدف إلى توفير برنامج وطني يعمل على دعم البحث العلمي والتنمية الصناعية والتكنولوجية على مستوى القطر عامة .

جذور تاريخية

إن نظام المعلومات الجديد في المملكة المتحدة هو ثمرة جهود متواصلة عبر أربعة قرون ، وأولى هذه المحاولات جاءت في عام ١٥٣٠ على لسان جون ليلاند John Leland من أوائل المكتبيين والطباعين البريطانيين الكبار . ففي خطاب كان قد توجه به إلى الملك هنري الثامن يقول بأن المكتبة الملكية في إنكلترة يمكن أن تكون خير مكتبة إيداع لمقتنيات مكتبات الأديرة ، بعد أن حُلَّتْ وتم الإستحواذ على مقتنياتها كجزء من خطة الإصلاح الإنكليزية[7] . وكان هذا الطلب يؤكد على أن التراث الفكري الوطني يجب أن يحظى بعناية وطنية حكومية للحفاظ عليه أولاً ، ثم توفير سبل الإستفادة منه حاضراً ومستقبلاً .

وفي عام ١٦٩٧ ، أي بعد مرور [١٦٧] عاماً جاء دور رجارد بينتلي الذي كان مديراً للمكتبة الملكية ، ويومها تقدم باقتراح حول إقامة مبنى جديداً للمكتبة الملكية ، بموجب مرسوم برلماني ، ولكن لم يكن لذلك النداء أي صدى إيجابي حتى عام ١٧٥٣ عندما تم تخصيص المبالغ اللازمة لإقامة المتحف البريطاني ، ولم يأت هذا العمل نتيجة للرغبة الخالصة للبرلمان ، وإنما اضطر هذا البرلمان إلى الموافقة على ذلك بعد أن تقدم بعض المواطنين بالهدايا السنية . ثم أقيم المتحف بأقسامه المختلفة ، وكانت إحداها مكتبة المتحف البريطاني لأن جزءاً كبيراً من هذه الهدايا كانت عبارة عن مجموعات قيمة وكبيرة من الكتب . وتلك كانت ولادة المكتبة الوطنية تحت اسم « مكتبة المتحف البريطاني » الذي كان ولا يزال يضم مجموعات من التحف والغرائب منها ما هو طبيعي ومنها ما هو صناعي . فكانت مكتبة لا كغيرها من المكتبات الوطنية في أوروبة ورغم هذا فإن وجودها في ذلك الوسط الجذاب زادها أهمية وكان له تأثير مباشر على العمليات المكتبية .

ثم جاء دور بانيزي ، فأبدع في تطويرها ، وزاد من مقتنياتها وأرسى تنظيمها وفهرستها ، ثم تلى بانيزي قائمة لا حصر لها من القابليات الفذة ، والتخصصات المختلفة كرست جهودها لخدمة تلك المكتبة إلى أن أصبحت واحدة من كبريات

المكتبات الوطنية في العالم ، أو الثالثة بعد مكتبة الكونكرس في الولايات المتحدة ولينين في الإتحاد السوفياتي .

وعبر القرون نمت في المملكة المتحدة مكتبات جمة ، منها العملاقة مثل مكتبة المتحف ومكتبات الجامعات والبحث العلمي تقدم خدمات معلومات مرضية ، بينما ظلت هناك مكتبات أخرى هزيلة لا تفي بالغرض ، وكان ذلك أحد الأسباب التي دفعت المسؤولين إلى تشكيل لجنة لدراسة المكتبات وخدمات المعلومات في المملكة ككل . وفي نهاية الستينات صدر قرار حول إمكانية تطبيق المركزية في خدمات المعلومات على مستوى القطر ، أي ربط مختلف المكتبات ومراكز المعلومات تحت إدارة واحدة لتحقيق تكافؤ الفرص بين المواطنين بخصوص الإستفادة من مصادر المعلومات . وكان رد الفعل الحكومي هو تشكيل لجنة حكومية تدعى « لجنة المكتبات الوطنية » برئاسة السير فريدرك دينتون Sir Frederick Dainton . وبعد الدراسة والتحليل أصدرت اللجنة قراراً مفاده أن إقامة إدارة مركزية رسمية واحدة تعمل على تنسيق خدمات المكتبات الوطنية الأربع أمر عملي وضروري[8] .

فاتجهت نية الحكومة إلى إقامة مؤسسة ثقافية مستقلة تحت اسم « المكتبة البريطانية » ، وأصدرت قرارها في صورة تقرير أبيض صدر في يناير (كانون ثاني) من عام ١٩٧١[9] . وبعد أن تمت موافقة البرلمان على إقامة المشروع ، تأسست اللجنة المنظمة للمكتبة البريطانية برئاسة اللورد إيكلس Lord Eccles وزير المالية وعضوية ممثلين عن المكتبات الأربع المزمع توحيد اداراتها وإجراءاتها ، بالإضافة إلى ممثلين عن المكتبات الأكاديمية والمتخصصة ، ثم ممثلين عن مختلف المقاطعات في المملكة . وشرعت تلك اللجنة في أعمالها خلال نفس العام ، وتناولت بالدرس والتحليل عدة عناصر مثل : مباني المكتبات ، الكادر الفني ، والموازنة والتمويل ، والهيكل الإداري . ثم انتقلت الدراسة إلى النواحي الفنية مثل استخدام الميكنة في إدارة إجراءات هذه التركيبة الجديدة من المكتبات ، وزودت اللجنة بسكرتير تخطيط دائم ، وخبرات استشارية عند الضرورة . وفي شهر يوليو

(تموز) من عام ١٩٧٢ صدر قانون المكتبة البريطانية . وفي نيسان (إبريل) عام ١٩٧٣ تم تأسيس اللجنة الإدارية للمكتبة البريطانية . وفي شهر يوليو (تموز) عام ١٩٧٣ بدأ العمل في نقل المجموعات من مصادر المعلومات ، والكادر ، وتخصيص وظائف ومهام المكتبات الأعضاء في هذا النظام الجديد[10] .

قانون المكتبة البريطانية

يتميز قانون المكتبة البريطانية بالمرونة التامة بحيث يمكن معه استيعاب أي نوع من الطوارىء والهزات غير المتوقعة مستقبلاً ، وجاءت بنود القانون الشاملة بحيث يمكن معها الإحاطة بأي نوع من التغييرات في وظائف أو أهداف نظم المعلومات .

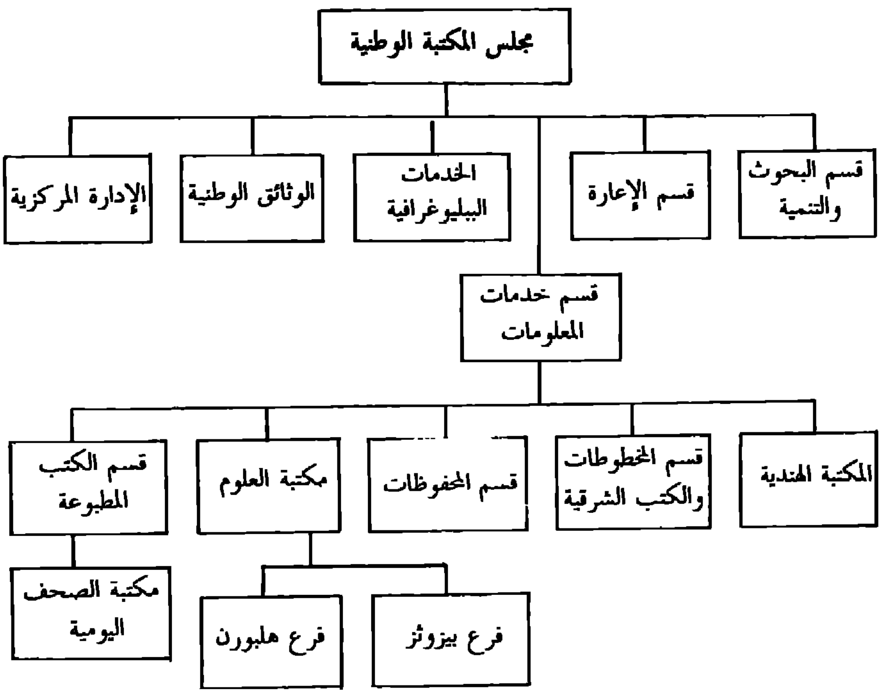
وبالنسبة للجنة الإدارية ، فإن القانون ينص على أن المكتبة البريطانية يجب أن تكون تحت إدارة وإشراف سلطة عامة مستقلة تعرف باسم « مجلس المكتبة البريطانية » . يتم تعيين أعضائه من قبل وزير الدولة للتربية والعلوم . ويتكون هذا المجلس من الرئيس ومجموعة أعضاء لا يقل عددهم عن ثمانية ولا يزيد عن ثلاثة عشر عضواً ، على أن يتفرغ واحد من هؤلاء الأعضاء ، على الأقل ، لأعمال المجلس بصورة دائمية[11] . وأن عدم تحديد الأعداد بصورة دقيقة كعدد أعضاء المجلس والمتفرغين منهم يدل على مدى مرونة هذا النظام .

كما أن القانون يخص المكتبة البريطانية بضرورة بناء مجموعات شاملة وغنية من الكتب المطبوعة ، والدوريات ، والمخطوطات ، والأشرطة وغيرها من الأوعية المسجلة والمطبوعة ، أو بأي صورة أخرى تصدر . وأن المكتبة يجب أن تدار كمركز وطني للخدمات المرجعية ، والدراسة ، وتوفير خدمات المعلومات التقليدية منها والمميكنة ، والخدمات الببليوغرافية في مختلف فروع المعرفة : كالعلوم الطبيعية والاجتماعية ، والتكنولوجية ، والإنسانية . ويلزم القانون المجلس بضرورة توفير وتقديم خدمات هذه المكتبة إلى غيرها من المكتبات ، والمؤسسات الصناعية وخاصة معاهد التربية والتعليم . كما أن القانون يخول المجلس صلاحيات تبني البحوث وتنفيذها ، ثم تقديم العون المادي ، لأية مكتبة في المملكة تقدم خدماتها للمواطنين كافة ، دعماً لجهودات نظام المعلومات الوطني .

ومن الناحية النظرية يبدو هذا النظام الجديد عملياً وناجحاً ، كما أن إطار العمل فيه واضح ، ومكونات النظام أو المكتبات الأعضاء لا غبار عليها ، وقد تم التخطيط لكل ما يمكن أن يطرأ ، ولكن كل هذا ليس بالمهم ، إذ العبرة عند التطبيق ، وهذا هو الذي يقرر نجاح كل هذه الجهود والتنظيمات والخطط أو عدم نجاحها ، فليست العبرة بالقوانين المرنة والمتقدمة وحدها وإنما العبرة بالممارسة وكيفية تنفيذ القانون والروح التي ينفذ بها هذا القانون .

وفيما يلي ملخص بالهيكل التنظيمي للمكتبة البريطانية ونظام المعلومات بها .

الهيكل التنظيمي لإدارة المكتبة الوطنية



ولكل عنصر من عناصر هذا الهيكل التنظيمي وظائفه المحددة بوضوح ، وعلى سبيل المثال ، فإن مجلس المكتبة البريطانية مسؤول عما يلي :

١ ــ تقرير سياسة كل مكتبة في النظام ، ثم الإشراف على تطبيقها ضمن حدود القانون .

٢ ــ التوزيع العادل لمصادر المعلومات والموارد المالية لغرض تحقيق السياسة المرسومة لكل مكتبة . إن هذه الموارد يمكن أن تكون على صورة متخصصين ، أو مبانٍ وأثاث ، أو الموازنة السنوية .

وحسب إحصائية في منتصف السبعينات ، فإن الموازنة السنوية كانت تربو على ٢١ مليوناً من الجنيهات ، وأن ١١ ٪ من هذا المبلغ يمثل دخل المكتبة من جراء خدماتها الببليوغرافية والإعارة والتصوير ، والباقي ٨٩ ٪ يأتي على صورة منحة من الدولة ، وهذه المنحة يخصصها البرلمان ويوافق عليها باسم المكتبة البريطانية عن طريق وزارة التربية والعلوم .

إن هذه المنحة السنوية غير ثابتة ، إذ تعتمد على التقديرات السنوية التي يقدمها المجلس لتغطية تكاليف المكتبة خلال العام المقبل . وخلال العام التالي يمول النظام من هذه الموارد المالية ، وفيما إذا بقي جزء من هذه الموازنة ، فإنه يبقى كادخار للمكتبة تتصرف به في حالات طارئة ، أما إذا طرأ نقص مالي خلال السنة المالية كزيادة المرتبات غير المتوقع ، فإن المجلس يقدم كشفاً بهذه الزيادة ، ويحصل عليها دون أي إشكال لأن قانون نظام المعلومات هذا ينص على أن لمجلس المكتبة البريطانية الحق في تغطية جزء من مصاريف أية مكتبة أخرى في القطر تساهم مع المكتبة البريطانية في تقديم خدمات عامة .

وهذه الموازنة السنوية في ازدياد مستمر . إذ بين عامي ١٩٧٤ ــ ١٩٧٦ بلغت الزيادة ٧٠ ٪ .

وهذه الزيادات السنوية هي نتيجة لتحسين الخدمات الجارية أو توسيعها

لتشمل مناطق أخرى ، أو إدخال خدمات جديدة للرفع من فاعلية المكتبة ، أو ترميم مبانيها واقتناء مصادر معلوماتها وإدارتها ثم توصيلها للباحثين بأسرع وأيسر السبل ، ومن هنا فإن المكتبة البريطانية سوف تبقى متطورة نامية ومواكبة لنمو المعلومات طالما ذللت المشكلة المالية ، فهي تتمكن من الحصول على أية مبالغ طارئة . ومقابل هذا الرفاه المالي ، تلتزم المكتبة بنشر تفاصيل مصروفاتها السنوية لكي تدقق من قبل كل من مراقب حسابات الدولة ، ولجنة الحسابات العامة المنبثقة عن البرلمان . ونتيجة لهذه الزيادات السنوية ، ارتفعت الموازنة من ٢١ مليون في منتصف السبعينات إلى ٤٨ مليوناً لعام ١٩٨٢/٨١ صرفت لإدامة الخدمات ، ودفع مرتبات ٢,٢٦٠ موظفاً من مختلف التخصصات ، وتحديث المباني والأثاث(12) .

ومن بين هذه العناصر ، فإن تحديث المباني وترميمها هو الشغل الشاغل للمجلس ، ومصدر لاستنزاف الكثير من الموازنة السنوية . وعلى سبيل المثال ، فإن المكتبة البريطانية تمارس نشاطاتها في سبع عشرة بناية ضمن حدود مدينة لندن فقط . ويعتبر قسم من هذه المباني غير صالح ، وقسم آخر لا يتناسب وأهداف المكتبة ونشاطاتها اليومية من حيث التقديم المباشر والسريع لخدمات المعلومات كما أن البعض الآخر من هذه المباني لايصلح البتة نظراً لموقعه الجغرافي البعيد عن جمهور القراء ، الأمر الذي يؤثر على نوعية الخدمات وسرعتها ناهيك عن المصاعب التي يتجشمها المكتبيون أولاً ، ثم القراء للوصول إلى المكتبة فيما إذا سنحت لهم الفرص أو طبيعة أعمالهم بالزيارة .

المبنى

إن الحل الوحيد لمشكلة المباني هي إقامة مبنى ضخم يتناسب ومكانة هذه المكتبة العملاقة ويمكن معه جمع شتات الأجزاء المبعثرة في مختلف نواحي هذه المدينة المترامية الأطراف ، وييسر وضع الخطط والتصاميم بخصوص تطوير المكتبة وتحسين خدماتها ثم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لرفع كفاءة خدماتها ، ثم التخطيط

السليم بالنسبة للمستقبل . وبالتالي سوف يحل التخطيط السليم مكان الازدواجية وبعثرة الجهود .

وأخيراً صدر القرار الحكومي بتصميم هذا المبنى المرتقب لبعض الوقت على أن يتسع لإيواء الألوف من موظفيها ، والملايين من مصادر معلوماتها ، وييسر إجراءاتها وخدماتها . فتم اختيار الموقع لهذا المبنى الجديد في شمال لندن ، وهو موقع استراتيجي يتناسب ومهمة المكتبة الو طنية في مجتمع صناعي تكنولوجي متقدم ، ومن المؤمل أن يتم البناء خلال العقد الحالي .

المكتبيون

إن كادر المكتبة يعتبر من العناصر المهمة في هذا النظام ، فجلهم ذوي خبرات طويلة في إحدى المؤسسات المكونة للمكتبة البريطانية أو أخرى ، وهم يتمتعون بكفاءات متنوعة وذات نوعية عالية ، وهؤلاء يحتلون نواة العمل في النظام الجديد ، وفي كل عام تستخدم المكتبة مزيداً من الموظفين . ففي منتصف السبعينات كان عددهم يناهز الألفين موظفاً ، في حين أن هذا العدد قد تجاوز الـ ٢٢٦٠ موظفاً خلال السنة المالية ٨١ ـــ ١٩٨٢ . وهذا العدد في نمو مستمر طالما أن المكتبة تواصل نموها لمواكبة نمو المعلومات . إن هؤلاء الآلاف من الموظفين يجمعون بين مختلف التخصصات الضرورية لإدارة أعمال هذه المكتبة العملاقة ، وتذليل استعمال الملايين من مقتنياتها ، فمنهم المتخصص بالمخطوطات أو لفائف البردي أو الكتب الأولى من بداية اختراع الطباعة (أوائل الطبعات) Incunabula ، وغيرهم من المتمرسين بفن ترميم الكتب وغيرها من مصادر المعلومات التي أصابها التلف من جراء سوء الاستعمال أو فعل الأرضة وغيرها من الكائنات القاضمة ، إلى متخصصي تكنولوجيا المعلومات كالبرمجة وصيانة وتشغيل الحاسبات الإلكترونية وغيرها من المستحدثات التكنولوجية . كما أن المكتبة تقيم الدورات التدريبية باستمرار لتدريب المستجدين من الموظفين ورفع كفاءة الآخرين وتحسين مهاراتهم الفنية ، وبالتالي فهي ترفع من فعالية المكتبة . ومن الأمور التي يسعى

المجلس إلى تحقيقها محاولة تحسين ظروف العمل بالنسبة للموظفين ثم رفع مرتباتهم ، أسوة ببقية موظفي الدولة .

إن نجاح نظام المعلومات مع هذا يتوقف على قوة المجلس الأعلى المسؤول عن التشريع والتنفيذ ، فمنهم من هو عضو في البرلمان الإنكليزي وينتمي لطبقة اللوردات ، وغيره يمثلون المكتبات والقراء . فهذا يرفع من مكانة المكتبة لدى الجهات الرسمية مستخدماً نفوذه السياسي ومكانته الاجتماعية ، وغيرهم يتعاونون في بناء مصادر معلومات حسب حاجات القراء والبحث العلمي .

إن موظفي المكتبة ومجلسها ليسوا الوحيدين في توجيه المكتبة وإدارتها . فقد أُلّفت الجمعيات الاستشارية من خيرة الخبراء والباحثين لتقديم النصائح والإرشادات الضرورية لإنجاح الإجراءات المكتبية وخدمات المعلومات . وهناك خمس لجان استشارية في مختلف التخصصات ، فأولاها أقيمت لتقديم المشورة لإدارة قسم المراجع في بلومزبري **Bloosbury** ، والأخرى لتقديم العون لقسم المراجع العلمية والثالثة للعمل مع مكتبة الإعارة ، والرابعة لتحسين الخدمات البيليوغرافية ، والخامسة لتوجيه قسم التنمية والبحوث العلمية .

البيليوغرافيا الوطنية

إن المكتبة البريطانية مقسمة إلى عدة أقسام ، ولكل قسم تخصصاته الخاصة متمثلة ببناء مصادر المعلومات ونوعية الخدمات التي يقدمها . وعلى سبيل المثال فإن قسم خدمات المعلومات يهدف إلى تجميع التراث الثقافي الوطني المطبوع فقط . وهذا هو الهدف الأساسي لأية مكتبة وطنية في العالم . ولكن هذا القسم ليس بأحسن حالاً من غيره من المكتبات الوطنية الأخرى في تجميعها لهذا التراث ، فهو أيضاً يعاني ما تعانية كثير من المكتبات الوطنية في العالم عند تجميعها لتراثها ، فجميعها تفقد الكثير من تراثها الهام . وهذا راجع إلى مدى صلاحية وشمول قانون الإيداع في البلد . وفي بريطانيا فإن قانون الإيداع ينص على إيداع الأوعية المطبوعة دون غيرها ، أما المسجلات الصوتية ومطبوعاتها فتودع في « المعهد البريطاني

للتسجيلات الصوتية » . كمركز وطني للوثائق الصوتية ، وقد ألحق هذا المركز بالمكتبة الوطنية في إبريل من عام ١٩٨٣ . أما الأقسام الأخرى من المكتبة البريطانية فتجمع مصادر معلومات في نفس المجال ، وإن كان هذا ليس هدفاً من أهدافها بل سداً للحاجات العلمية والثقافية لقرائها ليس إلا .

والمهم أن عملية إيداع مصادر المعلومات عامة لا يمكن أن يتم إلا عن طريق قانون إيداع دقيق وشامل ينص على ضرورة إيداع جميع أوعية المعلومات التقليدية ، وفي غياب مثل هذا القانون فإن نسبة من هذا النتاج الفكري البريطاني السنوي سوف تضيع على هذه المجموعة القيمة وقرائها .

ومن مكملات مهمة تجميع التراث الثقافي الوطني والحفاظ عليه ضرورة إصدار أدوات الضبط الببليوغرافي الوطني ، وهذه المهمة مناطة بقسم الخدمات الببليوغرافية من المكتبة البريطانية . وهو القسم الذي ينظم كلاً من الببليوغرافيا الوطنية البريطانية British National Bibliography ويعمل على توفير بطاقات الفهرسة لبقية المكتبات بجميع مقتنيات قسم الخدمات المرجعية الذي يتمتع بحق الإيداع القانوني للمطبوعات البريطانية .

وبما أن قانون المطبوعات البريطاني يستثني وسائل السمع ـــ بصرية من حق الإيداع ، لذلك فإن الببليوغرافيا الوطنية البريطانية لاتمثل قائمة كاملة بالنتاج الفكري الثقافي البريطاني ، لأنها لاتشتمل على هذه الأوعية من مصادر المعلومات .

إن هذه الببليوغرافيات جيدة في شمولها بالنسبة للكتب ، والمجلات والمطبوعات الموسيقية . فالكتب والدوريات تصدر في نشرة الببليوغرافيا الوطنية البريطانية . أما المصادر الموسيقية فلها نشرتها الببليوغرافية الخاصة بعنوان « فهرس الموسيقى البريطاني » . وبالإضافة إلى هاتين النشرتين فإن قسم الخدمات الببليوغرافية يصدر ، ولكن بصورة غير منتظمة ، قائمة أخرى بعنوان « الفهرس البريطاني لوسائل السمع ـــ بصرية » ، وبما أن هذه النشرة تصدر من وقت لآخر من غير انتظام ، فإن شمولها ضعيف ويختلف عن مدى شمول الببليوغرافيا الوطنية وفهرس الموسيقى اللذين يوردان كل وعاء يدخل إلى قسم الخدمات المرجعية بصورة

منتظمة ، بينما فهرس وسائل السمع ـــ بصرية يصدر بين فترة وأخرى محتوياً على الوسائل المتوفرة له عند صدوره أي لفترة معينة فقط .

ومن بين الأوعية التي تستثنيها الببليوغرافيا الوطنية البريطانية ، التقارير العلمية العامة . إن هذا النوع من مصادر المعلومات يودع في قسم الإعارة من المكتبة البريطانية . وهذا القسم يبني مجموعات شاملة من مصادر المعلومات هذه ، ويصدر ببليوغرافيا جارية حول هذه التقارير ، مع أنواع أخرى من الأوعية في نشرة بعنوان : « التقارير البريطانية تراجم ورسائل علمية » ، والبقية الباقية من مصادر المعلومات تصدر في نشرات ببليوغرافية مختلفة منها الشاملة وغير الشاملة ، والصادرة عن منظمات لا تمت بصلة للمكتبة البريطانية ، وعلى سبيل المثال فإن « كشاف جمعية المكتبات المتخصصة للرسائل العلمية » هو سجل لرسائل الدكتوارة ، وأن شموله أحسن بكثير من شمول النشرة المعنونة : « التقارير البريطانية تراجم ورسائل علمية » .

إن المطبوعات الرسمية البريطانية تصدر عن المطبعة الحكومية وهذه المطبعة تصدر قوائم ببليوغرافية عديدة لتغطية هذا النوع من النتاج الفكري ، ولكن هذه القوائم لاتمثل إلا النزر اليسير من المطبوعات الحكومية البريطانية ، لأن الكثير من الدوائر الحكومية تصدر مطبوعاتها عن طريق مطابع تجارية . ولكن هذا القسم من المطبوعات الرسمية مسجل في نشرة ببليوغرافية تصدرها مؤسسة جادويك ـــ هيلي Chadwyck — Healey بعنوان : فهرس المطبوعات الرسمية البريطانية التي لا تصدر عن المطبعة الحكومية .

إن ما ذكر أعلاه من نشرات ببليوغرافية ، الرسمية منها وغير الرسمية ، تكون « الببليوغرافيا الوطنية » للنتاج الفكري البريطاني ، ورغم كثرة هذه القوائم فإن هناك الكثير من هذا النتاج الثقافي يضيع ولا يذكر في أي من هذه القوائم الببليوغرافية ، ناهيك عن الخرائط ، والمسجلات الصوتية التجارية ، إذ لا توجد ببليوغرافيا وطنية خاصة بها ، كما أنها غير مسجلة في أي من النشرات المذكورة أعلاه .

ومن هنا يتبين لنا أن الضبط البيليوغرافي البريطاني ينقصه النظام والشمول ، كما أنه يشكو من النقص الكثير . ويذكر لاين[13] M.B.Line في مقالته « المكتبات والتخطيط للمعلومات » بالنسبة لبلد مثل بريطانيا الغزير الإنتاج الفكري فإن الوضع ليس ببعيد عن درجة الرضا . وليس من السهل الحصول على ضبط بيليوغرافي وطني أحسن مما هو متيسر الآن في ظل هذه الظروف المتمثلة بقانون الإيداع الحالي .

خدمات المكتبة البريطانية

تقدم هذه المكتبة خدمات معلومات مختلفة مثل اقتناء الوثائق استجابة لطلبات المكتبات الإنكليزية الأخرى ، وهذه خدمة ممتازة بالنسبة لما يجري من خدمات مماثلة في دول العالم المتقدم ، والسبب في ذلك يعود إلى أن الوظيفة الأساسية لقسم الإعارة بالمكتبة البريطانية هو بناء مجموعات حسب طلبات المكتبات الأخرى في القطر . إن هذا القسم يقتني المصادر ثم ينظمها ويخزنها جاهزة للإعارة ، سواء كان ذلك عن طريق إرسال النسخ المصورة أو المصدر نفسه . لذلك فإن هذه المكتبة قد أعدت مجموعات ضخمة من الكتب والدوريات والتقارير العلمية والمطبوعات الرسمية والمطبوعات الموسيقية[14] بنسخ مضاعفة . والفجوة الوحيدة في مقتنيات هذا القسم من الأوعية المطبوعة في مجال النتاج الفكري الأدبي من القصص الخيالية بجانب الكتب ذات المستويات العلمية الواطئة كالكتب المدرسية والتي قلما تطلب ، ثم كتب تعلم اللغات الأجنبية . إن مثل هذه الأوعية تنشر بكميات هائلة في حين أن الطلب عليها محدود جداً ، لذا فإن المكتبة تغض الطرف عن اقتنائها بصورة عامة .

أما بخصوص وسائل السمع ــ بصرية فإن هذا القسم لا يقتنيها مطلقاً وهو لا يمتلك مجموعات منها . وعموماً فإن قسم الإعارة يوفر ٨٥ ٪ من طلبات المكتبات المختلفة اعتماداً على مجموعاته فقط ، ثم يستفيد من بقية المجموعات في المكتبات الإنكليزية وحتى الأجنبية في بعض الأحيان لتوفير ٩ ٪ من بقية الطلبات . كما أن قسم الإعارة يقوم بتزويد ٧٥ ٪ من خدمات الإعارة بين

المكتبات الإنكليزية ، بالإضافة إلى ما يزيد عن نصف الطلبات الدولية للمعلومات ، وتتم هذه عن طريق إعارة المصادر الأصلية أو نسخ منها مصورة . وأن هذه الطلبات تقارب الـ [٢,٦٧٠,٠٠٠] طلباً في العام الواحد .

والمكتبات الجهوية التسع والتي كانت قد خصصت بهذه الصفة عام ١٩٣٠ ، فإنها تجيب على ما يقارب من الـ ١٢ ٪ من مجموع الطلبات ، والباقي من الطلبات فإنها تتم عن طريق الاتصال المباشر بين مكتبة وأخرى . إن المكتبات الجهوية التسع تعتبر مكملة لمجموعات قسم الإعارة لأنها تقتني الروايات والقصص الأدبية الخيالية ، والكتب المدرسية ومثيلاتها ذات المستويات العلمية العادية مثل كتب تعليم اللغة الإنكليزية ، والمسجلات الصوتية وغيرها ، ثم توفير خدمات الإعارة المتعلقة بهذا النوع من النتاج الفكري بعد بناء مجموعات قوية من هذه الأوعية .

وكسياسة عامة ، فإن « المكتبات الوطنية المختلفة » تقتني مصادر المعلومات لسد حاجات قراء الحاضر فقط دون التفكير ببناء مصادر المعلومات والاحتفاظ بها لقراء المستقبل ، لأن قسم الإعارة من المكتبة البريطانية هو مركز إيداع ، وهو المسؤول قانوناً ومهنياً عن بناء مجموعات متكاملة بقدر الإمكان والاحتفاظ بها لخدمات قراء الحاضر والمستقبل . وعندما تعيد النظر بقية المكتبات في مجموعاتها بسحب قسمٍ من مصادر المعلومات القديمة لتوفر الأماكن للمصادر الجديدة ، فإنها ترسل الكتب المسحوبة إلى قسم الإعارة لكي يتولى مسؤولية التصرف بها ، وأن هذا القسم إما أن يضيف هذه الوثائق إلى مجموعاته إن لم تتوفر لديه، أو أنه يجمعها مع غيرها من النسخ المزدوجة من مجموعاته لكي يستفيد منها في برنامج الإعارة بين المكتبات المحلية والدولية . فهذا القسم يبني مجموعات قوية لقراء المستقبل ويستفيد من بقية المكتبات للحصول على المزيد من العناوين الجديدة .

إن خدمات المعلومات في بريطانيا عامة تقع على عاتق المكتبات المختلفة ، فلكل مكتبة جمهورها من القراء والباحثين ، وأن جميع هذه المكتبات ومراكز المعلومات لابد من أن تتعاون لتوفير حاجات القراء . أما قسم الخدمات المرجعية من المكتبة البريطانية فإنه يبني مجموعاته المختلفة من مصادر المعلومات لهدفين اثنين :

١ ــ سد حاجات قرائه وبالدرجة الأولى من الباحثين .

٢ ــ كمرجع أخير لتوفير المعلومات للمواطنين عامة ، فإذا ما عجزت مكتبة ما عن توفير المصادر و لم تتمكن من إحضارها من المكتبات المجاورة ، عندها ترجع هذه المكتبات المحلية إلى طلب العون من قسم الخدمات المرجعية للمكتبة البريطانية .

وبالإضافة إلى قسم الخدمات المرجعية المذكور ، فإن هناك مراكز معلومات متخصصة في مختلف فروع المعرفة يمكن للقرّاء الإستفادة من خدماتها ومصادر معلوماتها ، إما بصورة مباشرة أو عن طريق مكتباتها المحلية .

تقييم

وخلاصة القول أن نظام المعلومات البريطاني لا يمكن اعتباره نظاماً مثالياً ، كما أنه يعاني من نقص وفجوات غير متلاحمة . إن ما سبق ذكره من أهداف ووظائف للمكتبة البريطانية لا يتعدى الأهداف الرئيسية المعروفة لأي مكتبة وطنية في بلد متطور . ويمكن إجمال هذه الأهداف في النقاط الأربع التالية :

١ ــ تجميع النتاج الفكري الوطني والحفاظ عليه لخدمة قراء الحاضر والمستقبل .

٢ ــ مسؤولية الضبط الببليوغرافي لهذا النتاج الفكري .

٣ ــ تيسير هذا النتاج الفكري لخدمة الجميع .

٤ ــ مركز إيداع وتبادل المطبوعات .

وبالإضافة إلى هذه الأهداف الأربعة ، فإن المكتبة البريطانية تلعب دوراً مهماً في تحقيق :

١ ــ تيسير الببليوغرافيات للقراء للاستفادة من النتاج الفكري العالمي مثل : أشرطة مكتبتي الكونكرس والمكتبة الوطنية للطب .

٢ ــ التحليل الموضوعي لإصدار أدوات البحث العلمي مثل ببليوغرافيات

وكشافات وبطاقات فهرسة ، ثم توفير المعلومات ومصادرها عند الطلب كما في خدمات قسمي الإعارة والخدمات المرجعية .

ومن المعروف أن بريطانيا لم تكن تمتلك مكتبة وطنية بصفة رسمية أو خطة معلومات[15] . ولكن كان لديها مؤسسات علمية مختلفة من مكتبات ومراكز معلومات منها الرسمية وغير الرسمية ، وهذه جميعاً كانت ولا تزال متضامنة تضامناً مهنياً وأدبياً الأمر الذي جعلها تنسق خدماتها ونشاطاتها . وأن المؤسسة الرسمية الوحيدة هي « مجلس خدمات المعلومات والمكتبات » وهو الهيئة الإستشارية لدائرة الآداب والمكتبات المنبثقة عن وزارة التربية والعلوم . هذا هو كل ما هنالك من تنظيم وقانون ملزم وراء نظام المعلومات البريطاني الضخم ، وأن ضخامته يمكن أن تقاس بعدد الطلبات التي ترد إلى قسم الإعارة في المكتبة الوطنية ، فهو يجيب على ٢,٦٧٠,٠٠٠ طلباً في العام الواحد ، في حين أن هذا العدد يمثل ٨٥ ٪ من مجموع الطلبات حسب إحصائية ١٩٨٠ .

وحسب النقاش السالف الذكر ، فإن هذه المؤسسات الثقافية قد نسقت جهودها دونما قانون رادع بل من وازع إنساني ومهني ، ووفرت مصادر المعلومات لكل من يبتغيها بأسرع خدمة معروفة مقارنة مع خدمات المعلومات المتطورة في دول العالم المتقدم . فهل بعد كل هذا كانت المملكة بحاجة إلى نظام معلومات جديد ؟ أو مكتبة وطنية متكاملة أسوة بغيرها من الدول المتقدمة ، تدعمها تشريعات قانونية ، ودوائر رسمية ؟ إن الإجابة على هذين السؤالين تكمن في نوعية الخدمات التي يوفرها نظام المعلومات الجديد . فسابقاً كان النظام متعدد الأجزاء دونما روابط رسمية ملزمة ، ولكن هذه الأجزاء المتراخية كانت تقدم من الخدمات ما تعجز عن تقديمها أرقى وأحدث نظم المعلومات في العالم[16] . إنه نظام منسق وموحد الكلمة والإجراءات ، وموفق في تقديم خدماته لأبعد الحدود ، ويعود الفضل في هذا إلى رقي مهنة خدمات المعلومات ، وخطورة الدور الذي تلعبه المكتبة البريطانية في حياة المجتمع ، وأصبحت ثقة المواطنين عامة ، أطفالاً وراشدين ، في مكتباتهم عالية . بحيث لا يمكن تخليهم عنها لأنها تلعب دوراً مهماً

في حياتهم ، وتشغل حيزاً كبيراً من أوقات فراغهم ، فهي تقدم الكثير لرفع ثقافاتهم العامة ، وتجديد معلوماتهم المهنية ، وتحسين مهاراتهم الفنية ، فالكل يعتمد عليها ، وأهميتها تضاهي أهمية المعلومات التي تقدمها ، لأن كلتيهما متلازمتان ، فأقيمت المكتبات في كل ناحية خدمة للمجتمع الإنكليزي ، وفتحت مكتبات الأطفال جنباً إلى جنب مع غيرها من المكتبات المتخصصة ، والعامة ، والمدرسية ، والأكاديمية ، كل منها تؤدي دورها المرسوم . فهذه تقدم كتب فن الطهي لربات البيوت لرفع مهاراتهن في تقديم غذاء أفضل ، كما أن غيرها تخدم الباحثين لتحسين التكنولوجيا الحالية أو للمزيد من الإبداع في سبيل تقدم مجتمعهم وتطوير صناعاتهم وبالتالي دفع عجلة التقدم إلى الأمام . فأصبحت المكتبة جزءاً من تقاليد هذا المجتمع . وكما هو قدم لها الكثير من الدعم المعنوي والمالي لبناء الملايين من مصادر المعلومات ، ووظف لها أرقى المهارات والخبرات لجني ثمار نظام معلومات أفضل ، فإنها قدمت له الكثير في رفع مستواه الثقافي والاجتماعي والعلمي .

هل يمكن تقليد نظام المعلومات البريطاني ؟

والسؤال الذي يتبادر للذهن الآن ، هل يمكن لبقية الشعوب ، ولاسيما دول العالم الثالث منها ، أن تبني نظم معلوماتها على غرار النظام البريطاني ، لكي تقدم نظم معلومات ناجحة لشعوبها ؟ الجواب لا ، لأن النظام البريطاني نما عبر القرون العديدة وأثبت صلاحية خدماته ، وقدم ثماره يانعة بعد كفاح مضن ومرير ، فعبر التاريخ الإنكليزي الطويل ، شهدت المكتبات النهب والسلب والدمار ، وحرقت كنوزها ، واجتثت من جذورها تحت وازع ديني خرف ، أو إصلاح سياسي هو الخراب بعينه ، ثم انطوت السنون ، وجاءت الأجيال اللاحقة تقيم تفاهات السلف الضال ، فخرجت بتقاليد تكرس العلم والحضارة ، فانبرت المجتمعات الإنكليزية تقيم مكتباتها بعيداً عن السلطة وبطشها ، وجعلتها من التقاليد الثابتة بعد أن أسبغت عليها نظاماً أصلب من أي نظام تدعمه سلطة أو قانون . واليوم لو يطبق هذا النظام في مجتمع آخر لربما لن يقدر له النجاح .

إن ما تحتاج إليه دول العالم الثالث بالذات ، هو نظام معلومات حديث يتكون

من مكتبة وطنية شاملة موحدة ، تدعمها السلطة مالياً ، وتزودها بقانون رادع يفرض دورها القيادي بين مكتبات القطر ، وترسم لها أهدافاً علمية مستفيدة من التجارب التي مرت بها مكتبات دول العالم المتقدم ، ثم يترك لها أمر التخطيط لنظام معلومات وطني حسب التقنينات الدولية ، والنظم الحديثة من المعلومات . إن نظاماً من هذا القبيل لابد من أن تتداوله أيد أمينة ، وعقول مفكرة مدبرة لتتمكن من أن تخرج بنظام معلومات يساهم في تطوير البلد ، وتقدم الأمة صناعياً ، وثقافياً ، واجتماعياً .

المراجع

1- Line, Maurice B. «National library and information planning.» **International Library Review**, vol. 15, no.3 (1983), 227-243.
2- National Libraries Committee. Report no. 4028, London: HMSO, 1969.
3- Great Britain, Dept. of Education and Science. **The scope for automatic data processing in The British Library.** (project head). 2 parts. London: HMSO, 1972.
4- Polden, Andrea G. «The British Library.» **International Library Review**, vol. 12, no.3 (1980), 269-285.
5- Green, S. «The British Library.» **Manual of library economy.** Edited by R.N. Lock. London: Clive Bingley, 1977. pp. 18-84.
6- Ibid.
7- Leland's itinerary, vol. 1. Edited by L.T. Smith, 1907. pp. XXXVII-XXXVIII.
8- **Report of The National Libraries Committee.** HMSO, 1969.
9- **The British Library.** HMSO, 1971.
10- The British Library Act, 1972.

11- Green's. «The British Library.» op. cit.
12- Green, Stephen. «National Libraries: The British Library.» **Manual of library economy.** op. cit.
13- Line, Maurice B. «National library and information planning.» op. cit.
14- Line, Maurice B. «The British Library Lending Division.» Journal of Information Science, vol.2, no.3 (1980), 173-182.
15- Line, Maurice B. «National library and information planning.» op. cit.
16- Ibid.

مكتبة المستقبل

لقد فكر الكثيرون بخصوص تصور مكتبة المستقبل ، ويكاد يُجمع المتخصصون على أن مكتبة المستقبل سوف تكون مغايرة تماماً لمكتباتنا الحاضرة ، فهم يعتقدون بأن مجموعات الكتب التي تعد بالملايين الآن سوف تختفي مع رفوفها ، وعلى المكتبيين أن يتهيؤوا لفكرة التغيير الجذري ، فسوف تزول الكتب ورفوفها ومشاكل تصنيفها ، والفهارس البطاقية ومشاكلها ، ونظم الإعارة التقليدية ، وقاعات المطالعة الرحبة وأثاثها الباهظة التكلفة وما شابه ذلك[1] . وبدلاً من كل هذه الأصول التقليدية سوف تظهر مراصد المعلومات المركزية المميكنة ، والمخزنة في مراكز الحاسبات الإلكترونية متضمنة فيما تتضمن المصغرات من أوعية المعلومات ، وما هو مخزن على أوساط ممغنطة بحيث يتمكن المؤلفون والباحثون والقراء الاتصال عن بعد بهذه المراصد لغرض تخزين المعلومات ، والقيام بعملية البحث عن المعلومات ، ثم استرجاع ما يمت بصلة لحاجاتهم العلمية بكل سهولة وسرعة . إن كل هذا يمكن أن يتم بفضل ما توصل إليه الإنسان من تكنولوجيا المعلومات المختلفة الأسعار والأشكال والأنواع . إن هذه التقنية قد تطورت وأصبحت عملية من كل ناحية سواء كانت أسعارها أم كفاءاتها ودقة إجراءاتها ، وحتى أن البرامج والتقنينات الضرورية لتمكين المكتبيين وقرائهم من استخدام هذه التكنولوجية بكل نجاح متوفرة . وبحلول عام ألفين سوف يتمكن أي إنسان من اقتناء ما هو ضروري من هذه التكنولوجيا بحيث يمكنه الإتصال بهذه المراصد ، وإجراء البحث ، ثم تخزين نتاجه الفكري أو استرجاع ما يحتاجه من معلومات وهو جالس في مكتبه أو داره[2] . وبكل تأكيد فإن نظام معلومات من هذا القبيل هو أكثر نجاحاً وأقل كلفة من المكتبات التقليدية المألوفة ، الكثيرة التكلفة مالياً مقابل ضياع الكثير من المعلومات . وأن المرصد الذي يخدم

الملايين سوف لا يحتاج إلى أكثر من نسخة واحدة تخزن وتبقى عبر السنين والقرون تخدم الملايين دون حاجة إلى شراء النسخ المضاعفة ، في حين أن وجود العشرات من المكتبات في أية مدينة معناه شراء العشرات من النسخ باعتبار أن لكل مكتبة نسخة واحدة على الأقل ، وهذه صورة واحدة توضح مدى تكلفة الخدمات المكتبية في الوقت الحاضر ، وحتى أن هذه المكتبات التقليدية معرضة للسرقات وضياع مصادر المعلومات وإتلافها من قبل المهملين من القرّاء ، بينما النسخة الواحدة المخزنة في مرصد المعلومات ستبقى تقدم خدماتها باستمرار لكل مستفيد طالما أن مصادر المعلومات المميكنة لا يمكن إعارتها أو أخذها خارج المرصد . وبذلك فإن المرصد يقدم خدماته لجميع القراء بكل سرعة دون أي وجود للمشاكل العديدة التي تقاسي منها المكتبات التقليدية .

فنحن قادمون على مرحلة جديدة في نشر المعلومات وخدماتها ، وأن توفر التكنولوجيا بأسعار معقولة سوف يكون السبب في تغيير جذري في كل من عالم النشر وإجراءات خدمات المعلومات . فالمؤلف سوف لن يلجأ إلى الناشرين لنشر كتابه ، بل سوف يخزن مخطوطته في المرصد مباشرة عن طريق المنفذ الموجود في حوزته سواء كان في داره أو مكتبته . أما إجراءات التحرير ، وتصحيح الأخطاء في الطباعة وحتى تصميم شكل الوثيقة سوف تتم جميعها بمساعدة المتخصصين في مركز الحاسب الآلي[3] . ويكون الحصول على المخرجات بصورة أوتوماتيكية تحت سيطرة الكومبيوتر عن طريق التصوير وليس الطرق التقليدية في الطباعة[4] . وبمرور الزمن ، فإن طباعة ونشر الكتاب والدورية سوف تتأثر بهذه التكنولوجيا ، فبدلاً من الإجراءات التقليدية في الطباعة والتجليد والنشر ، فإن المخطوطات سوف تخزن مباشرة من قبل المؤلف في مرصد المعلومات ، وأن أي من القراء يمكنه الحصول على نسخة أو أكثر من هذه المصادر المخزنة عن طريق المنفذ الإلكتروني بعد دفع تكاليف حقوق التأليف والنشر ، وهذه سوف تكون زهيدة ، بعد أن أصبحت أثمان الكتب خيالية نتيجة لارتفاع تكاليف الطباعة والنشر بالطرق التقليدية . إن نظام المعلومات هذا لا وجود له في الوقت الحاضر

ولكن الفكرة مختمرة في رؤوس المتخصصين والمهنيين ، إلا أن ارتفاع تكلفة الإجراءات اليدوية أو التقليدية ستجعل المتخصصين يلجؤون إلى تطبيق فكرة مكتبة المستقبل أو نظام المعلومات المذكور لاسيما وأن التكلفة سوف تكون مناسبة ، وخدماته سوف تكون ناجحة وسريعة ، فهي في صالح الناشر ، والباحث والمكتبات عامة . ولذلك قامت بعض مراكز البحوث بمحاولات تجريبية لتطبيق فكرة نظام المعلومات المذكور حيث تم تخزين محتويات الوثائق كاملة وإجراءات طرق استرجاعها[5] . ولربما ستكون واحدة من هذه المحاولات التجريبية أساس نظام المعلومات المقترح أعلاه ، فيتحول إلى مرصد مميكن ضخم ، تخزن فيه النصوص كاملة مع فهارسها وغيرها من أدوات البحث العلمي ، وتستمر عملية إدامته وتغذيته بما يستجد من مصادر المعلومات .

ويمكن الربط بين مختلف مراصد المعلومات المميكنة في القطر ، وتنسيق مقتنياتها لكي تكون متكاملة دونما ازدواجية ، ثم تسهيل مهمة الاتصال بينها جميعاً عن طريق الحاسب الآلي المركزي حيث تخزن البرامج الضرورية لتنظيم إجراءات البحث ، والتخزين ، والاسترجاع ، وحتى تحرير الوثائق ونشرها ، ثم استعراضها ، وتحليلها تحليلاً موضوعياً دقيقاً لغرض إعداد الكشافات والمستخلصات الضرورية للبحث العلمي ، بالإضافة إلى ترشيد المتخصصين حول ما يستجد من معلومات في مواضيع تخصصاتهم ، ثم تعميم استراتيجية البحث ، والتخزين ، والاسترجاع بحيث يتمكن أي باحث أو قارىء من استخدام مرصد المعلومات دون الرجوع إلى المكتبيين طلباً للمساعدة .

فمن الناحية النظرية والفنية ، فإن هذا النظام يمكن أن يكون عملياً ويقدم الحلول للكثير من مشاكل المعلومات المعروفة ، ولكن الظروف غير مهيأة لولادته ، وهذه راجعة لأسباب[6] :

١ ــ سياسية .

٢ ــ قانونية .

٣ ــ مالية .

٤ ــ بعض النقاط الفنية .

إن اتخاذ قرار التغيير أمر ليس بالهين ، فما هي نتائجه ؟ من المعروف أن النظام الجديد سوف يحل مشاكل توصيل المعلومات ، ويخدم المؤلف ، والباحث ، أو القارىء ، والمكتبي ، والمواطنين عامة . ولكن سوف يتضرر الكثيرون ، وهؤلاء أصحاب رؤوس الأموال الضخمة في عالم الطباعة ، والنشر ، والتوزيع ، والإعلان وغيرهم . إن نظام المعلومات المقترح سوف يقضي على الكتب التقليدية وناشريها وغيرهم من ذوي العلاقة ، والمكتبات القائمة اليوم ، ليحل محلها نظام قوامه الإنسان والماكنة ومصادر المعلومات المميكنة وهدفه نشر المعلومات بين المواطنين كل حسب حاجته ، فالذي يريد دورية أو كتاباً يتمكن أن يحصل على النسخة المطلوبة ، ومن يسأل سؤالاً يحصل على الإجابة بصورة فورية ، دون أي وجود للتحيز أو الاعتبارات الخصوصية ، وسوف يتم القضاء على الكثير من أصحاب رؤوس الأموال المنتفعين من نظم المعلومات التقليدية . وأن أي تأخير لنظام المعلومات المميكن هو بتأثير أصحاب رؤوس الأموال الذين سوف يتضررون بهذا التغيير ، وهذه مرحلة زائلة . والغلبة سوف تكون في صالح نظام المعلومات ، وان عام ألفين سيشهد الكثير من هذه النظم الحديثة ، ولكن القرن القادم سيكون عهد نظم المعلومات الوطنية الشاملة ، والتي سوف تقدم خدماتها لكل مواطن ، وتسهل إجراءات خدمات المعلومات ، وتتولى عملية نشر الوثائق من كتب ودوريات وغيرها بأسعار زهيدة بحيث يتمكن أي قارىء من اقتناء الوثيقة بكاملها بسعر معقول ، ولربما ستكون أسعار أوعية المعلومات أقل الأسعار في المجتمع ، عندها ستتحقق أسطورة تكافؤ الفرص الثقافية بين المواطنين عامة .

المراجع

1- Kemeny, J.G. «A library for 2000 AD.» **Computers and the world of future.** Edited by M. Greenberger. Cambridge, Mass.: MIT press, 1962. pp. 134-179.
2- Licklider, J.C.R. **Libraries for the future.** Cambridge, Mass.: MIT press, 1965.
3- Van Dam, A., and D.E.Rice. «On-line text editing: A survey.» **ACM computing surveys,** vol.3, no.2 (Sept. 1971), 93-114.
4- Andersson, P.L. «Photo Typesetting - a quiet revolution.» **Datamation,** vol. 16, no. 16 (Dec. 1, 1970, 13-18.
5- Overhage, C.F.J. **Project Intrex Planning Conference,** summary of report, Woods Hole, Mass. (Aug. 1965), 15-23.
6- Salton, Gerard. **Dynamic information and library processing.** Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 195. p. 12-14.

محتويات الكتاب